XLI LECCIONES EN ACTUALIZACIÓN URGENCIAS Y EMERGENCIAS

Ciencia Sanitaria.es

SOCIFOSA
Sociedad Científica Española de Formación Sanitaria
Socifosa.es

XLI Lecciones en Actualización Urgencias y Emergencias

XLI Lecciones en Actualización Urgencias y Emergencias

Fecha de publicación: 28 de noviembre de 2025

1º Edición

© CienciaSanitaria.es, 2020

© De los textos: sus autores

Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

Todos los autores han asegurado a CienciaSanitaria.es cumplir con la Ley de Propiedad Intelectual y Derechos de Autor. El contenido de esta publicación se presenta como un servicio a las profesiones sanitarias, reflejando las opiniones, investigaciones, textos, ilustraciones e iconografía propios de los autores y facilitados por ellos mismos bajo su exclusiva responsabilidad; no asumiendo CienciaSanitaria.es ni SOCIFOSA ninguna responsabilidad derivada de la inclusión de las mismas en dicha obra. El libro no sienta bases terapéuticas ni algoritmos diagnósticos que se deban de seguir en la práctica clínica sin cotejar con el resto de la bibliografía científica existente.

ISBN: 979-13-87626-79-2

Al ser un libro electrónico digital, no requiere depósito legal.

Producción editorial e impresión: CienciaSanitaria.es.

Índice

1 HIPERTERMIA MALIGNA: UNA REVISIÓN ACTUALIZADA PARA EL MANEJO CLÍNICO
GUILLERMO ISIDRO LÓPEZ 1

2 LA IMPORTANCIA DE UN ADECUADO MANEJO DE LA TORSIÓN TESTICULAR
MARTA BURBANO HERRAIZ 7

3 MANEJO DE UNA FRACTURA DE PENE
MARTA BURBANO HERRAIZ 15

4 GANGRENA DE FOURNIER: UNA ENFERMEDAD CON ALTA MORTALIDAD SI NO SE TRATA A TIEMPO
MARTA BURBANO HERRAIZ 21

5 ABORDAJE INTERDISCIPLINAR DEL CÓDIGO ICTUS EN URGENCIAS HOSPITALARIAS
BELEN PEREZ FERNANDEZ, OCTAVIO GUTIERREZ ALCALÁ, NEREA ALVAREZ FERNANDEZ, PATRICIA FERNANDEZ LUENGOS Y SANDRA IGLESIAS MORENO 31

6 LOS DIFERENTES TIPOS DE SHOCK
LARA REIGOSA FERNANDEZ Y MARIO ROBLES RAMOS 35

7 EL PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR AVANZADA: COMPETENCIAS, LIDERAZGO Y RESULTADOS ASISTENCIALES
CARMEN GONZÁLEZ GARCIA, CLAUDIA MARTINEZ SORDO Y NOELIA LLERA AYLAGAS 39

8 **ACTUACIÓN EN URGENCIAS ANTE UN SÍNDROME CORONARIO AGUDO**
PATRICIA FERNANDEZ LUENGOS, SANDRA IGLESIAS MORENO, BELEN PEREZ FERNANDEZ, OCTAVIO GUTIERREZ ALCALÁ Y NEREA ALVAREZ FERNANDEZ 49

9 **ACTUACIÓN DE LA MATRONA ANTE UNA HEMORRAGIA POSPARTO PRECOZ**
ANGELA PÉREZ CADARSO Y VERONICA ESCAMILLA GÓMEZ 57

10 **MANEJO DEL PACIENTE CON TRASTORNOS DE LA DEGLUCIÓN**
ZAIDA SANTANA NIÑO, AROHA TORRES GARCIA, NAYRA MARTEL RODRÍGUEZ, KATIA RUIZ LEMAUR Y CRISTINA QUESADA NELSON 67

11 **ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE CON QUEMADURAS ELÉCTRICAS**
AROHA TORRES GARCIA, ZAIDA SANTANA NIÑO, NAYRA MARTEL RODRÍGUEZ, CRISTINA QUESADA NELSON Y KATIA RUIZ LEMAUR 71

12 **MANEJO INTEGRAL DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA HEPÁTICA**
NAYRA MARTEL RODRÍGUEZ, ZAIDA SANTANA NIÑO, AROHA TORRES GARCIA, CRISTINA QUESADA NELSON Y KATIA RUIZ LEMAUR 75

13 **CUIDADOS POSTOPERATORIOS EN CIRUGÍA AMBULATORIA**
CRISTINA QUESADA NELSON, ZAIDA SANTANA NIÑO, AROHA TORRES GARCIA, NAYRA MARTEL RODRÍGUEZ Y KATIA RUIZ LEMAUR 79

14 **TRIAJE PEDIÁTRICO EN EL SISTEMA MANCHESTER**
OSCAR MUIÑA MEZQUITA 83

15 **TRIAJE PEDIÁTRICO EN EL SISTEMA CANADIENSE**
OSCAR MUIÑA MEZQUITA 87

16 **TRIAJE PEDIÁTRICO EN EL SISTEMA ESPAÑOL**
OSCAR MUIÑA MEZQUITA 93

17 LA FUNCIÓN DE LA ENFERMERA ESCOLAR
FATIMA CHAIRI CHAIRI, BATUL MEHDI MOHAMED Y AHLAM MEHDI ABDESELAM 97

18 HABILIDADES NO TÉCNICAS EN LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA
ELIA GOMEZ ESCALANTE 101

19 ENFERMERÍA Y EL CUIDADO AL NEONATO
BATUL MEHDI MOHAMED, AHLAM MEHDI ABDESELAM Y FATIMA CHAIRI CHAIRI 107

20 SHOCK SÉPTICO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA
PEDRO RIEGO RODRÍGUEZ 111

21 PRINCIPALES FUNCIONES DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS
AHLAM MEHDI ABDESELAM, FATIMA CHAIRI CHAIRI Y BATUL MEHDI MOHAMED 115

22 ANSIEDAD EN SALAS DE ESPERA DE URGENCIAS
SARA RODRÍGUEZ ANTONIO 119

23 ATENCIÓN INICIAL AL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN EL ÁREA DE URGENCIAS
ROCÍO VÁZQUEZ FERNÁNDEZ 123

24 IDENTIFICACIÓN Y MANEJO ENFERMERO DEL SHOCK: HIPOVOLÉMICO, SÉPTICO, ANAFILÁCTICO Y CARDIOGÉNICO
ROCÍO VÁZQUEZ FERNÁNDEZ 129

25 VALORACIÓN Y PRIORIZACIÓN DEL PACIENTE EN URGENCIAS: PAPEL DE LA ENFERMERÍA
CARLA CARRIZO RODRÍGUEZ Y CRISTINA FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ 135

26 LA EVOLUCIÓN DE LA ATENCIÓN EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS: RETOS Y ACTUALIZACIONES PARA UN SISTEMA EN TRANSFORMACIÓN
MARIA ÁLVAREZ MENÉNDEZ 143

27 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA LA VALORACIÓN Y EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS EN PACIENTES ADULTOS: REVISIÓN DE LA LITERATURA
PATRICIA PÉREZ FANJUL, MARÍA RODRÍGUEZ NAVASCUÉS Y CARLOTA RODRIGUEZ VILABOY 149

28 ENFERMERÍA Y TELEEMERGENCIAS: NUEVAS COMPETENCIAS Y ESCENARIOS DE ACTUACIÓN
ROCÍO VÁZQUEZ FERNÁNDEZ 157

29 MÉTODOS DE TRIAJE DE ENFERMERÍA EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS
VIRGINIA GONZÁLEZ GARCÍA 163

30 EL ROL DE ENFERMERÍA EN LA VALORACIÓN INICIAL DEL PACIENTE PEDIÁTRICO EN URGENCIAS
LUCÍA BEIRO FERNÁNDEZ 169

31 ENFERMERA MATRONA – EL PAPEL DE LA ENFERMERÍA
LUIS GONZÁLEZ PALACIOS, MARINA GARCÍA VALENCIANO Y PAULA SOFIA CHACÓN BARROSO 175

32 IMPORTANCIA DEL TRIÁNGULO DE EVALUACIÓN PEDIÁTRICA EN URGENCIAS
CRISTINA FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ Y CARLA CARRIZO RODRÍGUEZ 179

33 MANEJO INICIAL DE UN PACIENTE POLITRAUMATIZADO
IRENE ORTIZ RODRÍGUEZ 185

34 CASO CLÍNICO. SHOCK SÉPTICO POR UROPATÍA OBSTRUCTIVA
IRENE ORTIZ RODRÍGUEZ 189

35 OXIGENOTERAPIA CON MASCARILLA. EL PAPEL DEL ENFERMERO
MARINA GARCÍA VALENCIANO, LUIS GONZÁLEZ PALACIOS Y PAULA SOFIA CHACÓN BARROSO 195

36 FUNCIONES DE LA ENFERMERA EN EL MANEJO DE DRENAJES TORÁCICOS CON SISTEMA PLEUREVAC
MARÍA CORTES RODRÍGUEZ CASTRO, BLASA VILLENA CONTRERAS, FÁTIMA MONREAL ESCUDERO, PILAR RUIZ MORCILLO Y FERNANDO GRUÑEIRO AZNAR **199**

37 FUNCIONES DE LA ENFERMERA EN EL CONTROL DE GLUCEMIAS Y ADMINISTRACIÓN DE INSULINA INTRAVENOSA EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO
MARÍA CORTES RODRÍGUEZ CASTRO, BLASA VILLENA CONTRERAS, FÁTIMA MONREAL ESCUDERO, PILAR RUIZ MORCILLO Y FERNANDO GRUÑEIRO AZNAR **205**

38 FUNCIONES DE LA ENFERMERA EN LA ADMINISTRACIÓN SEGURA DE FÁRMACOS DE ALTO RIESGO EN EL ENTORNO HOSPITALARIO
MARÍA CORTES RODRÍGUEZ CASTRO, BLASA VILLENA CONTRERAS, FÁTIMA MONREAL ESCUDERO, PILAR RUIZ MORCILLO Y FERNANDO GRUÑEIRO AZNAR **211**

39 EL ROL DEL ENFERMERO/A EN LA PREVENCIÓN, VALORACIÓN Y CUIDADO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN Y LESIONES CUTÁNEAS COMPLEJAS
PAULA SOFIA CHACÓN BARROSO, LUIS GONZÁLEZ PALACIOS Y MARINA GARCÍA VALENCIANO **217**

40 ACTUALIZACIÓN DEL ENFOQUE ABCDE PARA LA EVALUACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL PACIENTE CRÍTICO EN URGENCIAS
CRISTINA SOLÍS MONTERO **223**

41 NUEVAS RECOMENDACIONES EN RCP Y SOPORTE VITAL
CARLOTA RODRIGUEZ VILABOY, PATRICIA PÉREZ FANJUL Y MARÍA RODRÍGUEZ NAVASCUÉS **229**

42 ABORDAJE INTEGRAL, CUIDADOS CRÍTICOS Y ESTRATEGIAS DE MANEJO MULTIDISCIPLINARIO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE ADULTOS
CRISTINA SOLÍS MONTERO 235

43 LA ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
CRISTINA SOLÍS MONTERO 241

44 ACTUACIÓN ENFERMERA ANTE INTOXICACIÓN MEDICAMENTOSA POR BENZODIACEPINAS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA
INES YAÑEZ GONZALEZ 247

45 PACIENTE POLITRAUMATIZADO, ACTUACIÓN EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS
LORENA ALONSO FERNÁNDEZ 253

46 SHOCK SÉPTICO: ABORDAJE CLÍNICO INTEGRAL, DETECCIÓN PRECOZ, CUIDADOS ENFERMEROS Y ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS BASADAS EN EVIDENCIA
LORENA ALONSO FERNÁNDEZ 259

47 USO DE DISPOSITIVOS DE COMPRESIÓN PÉLVICA CIRCUNFERENCIAL EN TRAUMAS PÉLVICOS: EFECTIVIDAD, APLICACIÓN Y LIMITACIONES
AIDA PALACIO GARCÍA 263

48 LA SALUD MENTAL EN EL TCAE PARA ASUMIR LAS DIFICULTADES DE LA PROFESIÓN Y RIESGOS DERIVADOS DE SU DESGASTE
MARIA POLA JIMÉNEZ 267

49 EL TCAE ANTE EL PACIENTE PEDIÁTRICO: TERNURA, JUEGO Y PROFESIONALIDAD EN EL CUIDADO INFANTIL
ISABEL KIMBERLEY PONCE RIOFANO 273

50 EL PAPEL DEL TCAE EN UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA
CAROLINA CASTAÑEDA ALVAREZ 279

51 EL CELADOR ANTE EL PACIENTE DEPENDIENTE Y CON MOVILIDAD REDUCIDA
MONICA PÉREZ LOPEZ 283

52 COMUNICACIÓN EFECTIVA CON EL PACIENTE Y LA FAMILIA PARA TÉCNICOS EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA
LAURA BUELTA TABLADO 287

53 EL TCAE EN LA UNIDAD DE REANIMACIÓN (REA)
GABRIELA ANDRADE CHAVEZ 291

54 EL TCAE EN LA UNIDAD DE CORONARIAS
GABRIELA ANDRADE CHAVEZ 295

55 LA SALUD PÚBLICA FRENTE A LAS NUEVAS PANDEMIAS: PREVENCIÓN, RESPUESTA Y RESILIENCIA
ANA ISABEL LÓPEZ ÁLVAREZ 299

56 ESCUCHA EFECTIVA Y COMPRENSIÓN: LA BASE DEL RESPETO MUTUO
OLGA YESENIA GUTIERREZ JALDIN 305

57 BUENAS PRÁCTICAS EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS
ÁLVARO DEL PINO BENÍTEZ 313

58 LA COMUNICACIÓN TERAPÉUTICA DEL TCAE CON EL PACIENTE HOSPITALIZADO
MÓNICA VALERO GONZÁLEZ 317

59 EL TCAE ANTE URGENCIAS Y EMERGENCIAS SANITARIAS
ESTHER RUIZ LASO 321

60 MANUAL DE LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)
SARA SUÁREZ SANTIAGO 325

61 RIESGOS LABORALES EMERGENTES EN LOS PROFESIONALES DE LOS HOSPITALES
MYRIAM RAMONA MACHUCA VELÁZQUEZ, RUBÉN FUENTE ORDIZ, VANESSA PEREIRA PIRES, MARÍA YOMARA CARVAJAL ALAPE Y ZOHRA PILAR GARCÍA CURTO **329**

62 PLAN DE EMERGENCIAS: COORDINACIÓN, SEGURIDAD Y HUMANIDAD
BEGOÑA MUÑIZ FERNANDEZ **333**

63 ESTRÉS PROFESIONAL EN EL PERSONAL DE LOS CENTROS HOSPITALARIOS
AINHOA DÍAZ RODRÍGUEZ, SANDRA BEATRIZ CÁRDENAS JARA, BELÉN FERNÁNDEZ CACHERO, DANA JULIETH PULGARIN RÍOS Y ANGELA LINDE MENENDEZ **347**

64 COMPETENCIAS DEL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) EN LA COLABORACIÓN CON ENFERMERÍA PARA PROCEDIMIENTOS INVASIVOS
DELIA OZUNA FLORES **351**

65 TOMA DE CONSTANTES VITALES Y REGISTROS CLÍNICOS PARA TCAE
ROBERTO RODRIGUEZ FERNANDEZ **357**

66 ATENCIÓN AL PACIENTE EN URGENCIAS PARA EL TCAE
ISLAM OUASS HADI **361**

67 MOVILIZACIÓN Y TRASLADO SEGURO DEL PACIENTE EN URGENCIAS: ACTUACIÓN CONJUNTA DEL TCAE Y DEL CELADOR
ROCÍO BÁÑEZ GONZÁLEZ, VERÓNICA FREIRE LOPEZ, FERNANDA ESTEFANIA ANDRADE VERGARA Y CARMEN ALVAREZ HORNILLO **367**

68 EL PAPEL DEL TCAE EN EL SERVICIO DE URGENCIAS
CARMEN ALVAREZ HORNILLO, FERNANDA ESTEFANIA ANDRADE VERGARA, ROCÍO BÁÑEZ GONZÁLEZ Y VERÓNICA FREIRE LOPEZ **373**

69 LA FIGURA DEL TCAE EN QUIRÓFANO
PAULA FERNÁNDEZ ÁLVAREZ **377**

70 EL TCAE Y SUS FUNCIONES EN LA UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN
MARISOL ÁLVAREZ GONZÁLEZ 381

71 PAPEL DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON ANOREXIA NERVIOSA
MARÍA TERESA SUERO EXPÓSITO 385

72 EL TCAE EN UNA RESIDENCIA DE ANCIANOS DE LA TERCERA EDAD
NATALIA ALCAIDE MARTIN 389

73 ROL DEL TCAE EN EMERGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS Y TRANSPORTE SANITARIO
MARÍA URÍA ÁLVAREZ 393

74 PRESENCIA DEL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) EN UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA
VERÓNICA GONZÁLEZ ALONSO 397

75 NEUROPLASTICIDAD EN EL DOLOR CRÓNICO: MECANISMOS DE ADAPTACIÓN Y DESADAPTACIÓN
EDUARDO FERNÁNDEZ DORTA 401

76 REHABILITACIÓN EN FRACTURAS DE RADIO Y CÚBITO DISTAL
SAÚL GARCIA-ARGÜELLES ANTUÑA 413

77 EL PAPEL DEL TÉCNICO EN RADIODIAGNÓSTICO EN EL MANEJO DEL POLITRAUMATIZADO EN URGENCIAS
ALBA GARCIA ALVAREZ 417

78 FUNCIONES DEL TÉCNICO ESPECIALISTA EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR EN LA PLANIFICACIÓN DE ESTUDIOS DE RESONANCIA MAGNÉTICA DE COLUMNA: PROTOCOLOS SEGÚN REGIÓN Y PATOLOGÍA
HÉCTOR CORTÁZAR FRAILE 421

79 EL PAPEL DEL TÉCNICO EN RADIOLOGÍA EN LA DETECCIÓN PRECOZ DEL ICTUS AGUDO
ALBA GARCIA ALVAREZ 427

80 RADIOLOGÍA EN URGENCIAS: PROTOCOLOS DE IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO RÁPIDO EN SITUACIONES CRÍTICAS
RAQUEL GRACIA CLEMENTE 433

81 DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO EN FRACTURA DE RÓTULA
MÓNICA GARCÍA GARCÍA 439

82 OBSTRUCCIÓN BILIAR MEDIANTE COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE)
MÓNICA GARCÍA GARCÍA 443

83 HEMOFILIA ADQUIRIDA: UN TRASTORNO AUTOINMUNE DE LA COAGULACIÓN. FISIOPATOLOGÍA, DIAGNÓSTICO Y MANEJO TERAPÉUTICO
TAMARA GARCÍA PIÑEIRO, MARTA PARTE FERNÁNDEZ Y DESIRÉE MARTÍNEZ GUTIÉRREZ 447

84 RADIOTERAPIA DE EMERGENCIA: UN PILAR EN EL MANEJO DE LAS URGENCIAS ONCOLÓGICAS
ALEJANDRO CAPÍN FERNÁNDEZ 455

85 MANEJO DE URGENCIAS POR EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS CON INMUNOTERAPIA
ALEJANDRO CAPÍN FERNÁNDEZ 461

86 EL TÉCNICO DE LABORATORIO EN HEMATOLOGÍA. ANÁLISIS DEL HEMOGRAMA COMPLETO PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE ANEMIAS Y TRASTORNOS HEMATOLÓGICOS
CRISTELA GONZÁLEZ MÉNDEZ, RAQUEL DEL BARCO GONZÁLEZ, TAMARA VELÁZQUEZ GANFORNINA, LAURA GARCÍA PÁRAMO Y REBECA PEREZ MIRA 467

87 EL ROL DEL TÉCNICO DE LABORATORIO EN BIOLOGÍA MOLECULAR: APLICACIÓN DE PCR EN TIEMPO REAL PARA LA DETECCIÓN DE VIRUS RESPIRATORIOS
RAQUEL DEL BARCO GONZÁLEZ, TAMARA VELÁZQUEZ GANFORNINA, LAURA GARCÍA PÁRAMO, REBECA PEREZ MIRA Y CRISTELA GONZÁLEZ MÉNDEZ 473

88 PROCEDIMIENTOS DEL TÉCNICO EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO EN TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE DOBLE ENERGÍA: OPTIMIZACIÓN DE CONTRASTE Y REDUCCIÓN DE DOSIS RADIANTE
MARÍA GALÁN RUIZ, CLARA DE SOUSA COLLADO, SOFÍA GIMENO, MARI CARMEN LOZANO GARCÍA Y ELENA SANZ GIL 479

89 PRECARIEDAD LABORAL Y ABSENTISMO LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE LOS HOSPITALES
PILAR LÓPEZ BRAÑA, MARÍA CONCEPCIÓN CORDERO SANTOS, CLAUDIA POZO ARGÜELLES, MARTA ELENA ESPINA GARCÍA Y MIRYAM GONZÁLEZ ÁLVAREZ 485

90 DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN EL MELANOMA: DEL ULTRASONIDO A LA PET-CT
REBECA BERNALTE TOLEDO, MIRYAM ARANAZ LÓPEZ Y ADUR MENDIVIL ALDUNATE 489

91 ROL DEL TÉCNICO EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO EN LA PLANIFICACIÓN DE ESTUDIOS PET-TC ONCOLÓGICOS: PREPARACIÓN METABÓLICA Y CONTROL DE DOSIS ADMINISTRADA
MARI CARMEN LOZANO GARCÍA, SOFÍA GIMENO, CLARA DE SOUSA COLLADO, ELENA SANZ GIL Y MARÍA GALÁN RUIZ 493

92 CASO CLÍNICO DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE TÓRAX EN NEUMONÍA COMPLICADA CON DERRAME PLEURAL
CARLA ARASA SABUCEDO 499

93 FUNCIONES DEL TÉCNICO EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO EN MEDICINA NUCLEAR ÓSEA: PROTOCOLO DE CAPTACIÓN Y ADQUISICIÓN DE FASES TRIFÁSICAS
ELENA SANZ GIL, CLARA DE SOUSA COLLADO, SOFÍA GIMENO, MARI CARMEN LOZANO GARCÍA Y MARÍA GALÁN RUIZ 503

94 DOLOR TORÁCICO EN UN VARÓN DE 30 AÑOS DE EDAD
ANDREA GARCÍA BARCIA 509

95 COORDINACIÓN ENTRE EL TÉCNICO DE RADIOTERAPIA Y ENFERMERÍA ONCOLÓGICA
DANIEL SAN JOSE GARCIA, MALENA BALLESTEROS GARCÍA, AITANA GÓMEZ LOPEZ, LUCÍA LÓPEZ MARTÍN-CARO Y RAÚL LÓPEZ RUIZ **513**

96 PLANIFICACIÓN DOSIMÉTRICA EN RADIOTERAPIA
LUCÍA LÓPEZ MARTÍN-CARO, RAÚL LÓPEZ RUIZ, MALENA BALLESTEROS GARCÍA, AITANA GÓMEZ LOPEZ Y DANIEL SAN JOSE GARCIA **517**

97 RADIOTERAPIA GUIADA POR IMAGEN (IGRT): EL PAPEL DEL TÉCNICO
RAÚL LÓPEZ RUIZ, DANIEL SAN JOSE GARCIA, LUCÍA LÓPEZ MARTÍN-CARO, MALENA BALLESTEROS GARCÍA Y AITANA GÓMEZ LOPEZ **521**

98 TÉCNICAS HÍBRIDAS (PETCT Y RM-GUIDED) EL PAPEL DEL TERAPEUTRA
MALENA BALLESTEROS GARCÍA, LUCÍA LÓPEZ MARTÍN-CARO, RAÚL LÓPEZ RUIZ, AITANA GÓMEZ LOPEZ Y DANIEL SAN JOSE GARCIA **525**

99 ACTUACIÓN DEL TÉCNICO DE LABORATORIO EN VIROLOGÍA: DETECCIÓN DE ANTÍGENOS VIRALES MEDIANTE INMUNOENSAYOS EN INFECCIONES GASTROINTESTINALES
TAMARA VELÁZQUEZ GANFORNINA, REBECA PEREZ MIRA, LAURA GARCÍA PÁRAMO, CRISTELA GONZÁLEZ MÉNDEZ Y RAQUEL DEL BARCO GONZÁLEZ **529**

100 ACTUACIÓN DEL TÉCNICO DE LABORATORIO EN MICOLOGÍA: IDENTIFICACIÓN DE LEVADURAS Y HONGOS FILAMENTOSOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE INFECCIONES FÚNGICAS
LAURA GARCÍA PÁRAMO, REBECA PEREZ MIRA, CRISTELA GONZÁLEZ MÉNDEZ, RAQUEL DEL BARCO GONZÁLEZ Y TAMARA VELÁZQUEZ GANFORNINA **535**

101 OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE RM – EL PAPEL DEL TSID
CARLOS CASIMIRO SEGURA, DANIEL PEÑA HERNÁNDEZ, MARÍA CARMEN OLIVA ALCÁZAR, ELENA GARCIA GARCIA Y ANA MARIA PEREZ FELGUERA **541**

102 ROL DEL TÉCNICO DE LABORATORIO EN ANÁLISIS DE FÁRMACOS DE USO HOSPITALARIO: CONTROL DE ESTABILIDAD Y CONCENTRACIÓN EN SOLUCIONES INTRAVENOSAS
REBECA PEREZ MIRA, CRISTELA GONZÁLEZ MÉNDEZ, RAQUEL DEL BARCO GONZÁLEZ, TAMARA VELÁZQUEZ GANFORNINA Y LAURA GARCÍA PÁRAMO **545**

103 RM HÍGADO FOCAL – EL PAPEL DEL TSID
ANA MARIA PEREZ FELGUERA, CARLOS CASIMIRO SEGURA, ELENA GARCIA GARCIA, DANIEL PEÑA HERNÁNDEZ Y MARÍA CARMEN OLIVA ALCÁZAR **551**

104 VARÓN DE 72 AÑOS CON DOLOR EN FLANCO DERECHO
ANDREA GARCÍA BARCIA **555**

105 TC CORONARIAS: EL PAPEL DEL TSID
DANIEL PEÑA HERNÁNDEZ, ANA MARIA PEREZ FELGUERA, MARÍA CARMEN OLIVA ALCÁZAR, CARLOS CASIMIRO SEGURA Y ELENA GARCIA GARCIA **561**

106 ROL DEL TÉCNICO EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO EN LA VERIFICACIÓN DE TRATAMIENTOS DE RADIOTERAPIA MEDIANTE IMAGEN PORTAL Y CBCT: REGISTRO, ALINEACIÓN Y CONTROL DE DESPLAZAMIENTOS
SOFÍA GIMENO, CLARA DE SOUSA COLLADO, ELENA SANZ GIL, MARI CARMEN LOZANO GARCÍA Y MARÍA GALÁN RUIZ **565**

107 EL CELADOR EN EL SERVICIO DE AMBULANCIA
ARMINE KHACHATRYAN MELIKSETYAN **571**

108 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, DIRIGIDO AL CELADOR
ALEJANDRO JUAN POMBO FERNÁNDEZ **575**

109 EL CELADOR EN EL ÁREA DE URGENCIAS: ACTUACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL DEL ESTRÉS
MARÍA ISABEL VALCÁRCEL GONZÁLEZ 579

110 LA ACTUACIÓN DEL CELADOR EN EL SERVICIO DE URGENCIAS
VANESA LOSA RUFO, CLARA GUTIERREZ MARQUES, IRENE VALDES PRIETO Y PABLO ALVAREZ LOPEZ 585

111 ACTUACIÓN DEL CELADOR EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO
SERGIO GUTIERREZ SAN MIGUEL Y JUAN CARLOS SAN MIGUEL IGLESIAS 589

112 CIRCUITOS ADMINISTRATIVOS EN URGENCIAS HOSPITALARIAS: ANÁLISIS DE TIEMPOS CRÍTICOS Y PROPUESTAS DE MEJORA
SUSANA SUÁREZ ALONSO 593

113 EL AUXILIAR ADMINISTRATIVO EN SANIDAD: EJE INVISIBLE DE LA EFICIENCIA ORGANIZATIVA
CRISTINA GALAN GONZALEZ 597

114 EL IMPACTO DE LA ALIMENTACIÓN EN LA SALUD HUMANA
EMILIO VEGA MENÉNDEZ 603

115 INTERVENCIÓN DEL TÉCNICO EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO EN ESTUDIOS DE DENSITOMETRÍA ÓSEA: CALIBRACIÓN, CONTROL Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS
CLARA DE SOUSA COLLADO, SOFÍA GIMENO, ELENA SANZ GIL, MARI CARMEN LOZANO GARCÍA Y MARÍA GALÁN RUIZ 611

116 AGRESIONES AL PERSONAL DEL SECTOR SANITARIO
LETICIA GONZALEZ GONZALEZ 617

117 CONOCIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL ESTRÉS EN EL MEDIO SANITARIO
LETICIA GONZALEZ GONZALEZ 621

118 EL PAPEL DEL CELADOR EN LA CESÁREA EMERGENTE
ALEJANDRO SUAREZ ORDIALES 625

119 PROTECCIÓN DE DATOS
ÁNGELES LARRIET LÓPEZ 631

120 LA FUNCIÓN DEL CELADOR EN EL SERVICIO DE URGENCIAS
MARGARITA MAOJO RODRIGUEZ 637

121 EL CELADOR DE PUERTA DE UN HOSPITAL
MONICA VEGA GONZALEZ 641

122 CONTROL DE INFECCIONES Y LIMPIEZA HOSPITALARIA
ANDREA SUÁREZ LÓPEZ 645

123 EL EMPLEO NOCTURNO Y SU IMPACTO EN LA SALUD DEL PERSONAL
ANA BELÉN COLLAR MARTÍNEZ 649

124 ARCHIVO Y GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL SESPA
SILVIA CERNUDA ARVIZA Y MARLENE MUÑIZ ARVIZA 653

125 GESTIÓN ECONÓMICA Y CONTROL DE RECURSOS EN EL SESPA
SILVIA CERNUDA ARVIZA Y MARLENE MUÑIZ ARVIZA 659

126 LA GESTIÓN DE EXPEDIENTES Y TRAMITACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS EN EL SESPA
MARLENE MUÑIZ ARVIZA Y SILVIA CERNUDA ARVIZA 663

127 LA FIGURA DEL CELADOR COMO PERSONAL NO SANITARIO
RICARDO ARTAMENDI GONZALEZ 669

128 ACTUACIÓN DEL CELADOR EN EL TRASLADO DE PACIENTES CON USO DE BOMBONA DE OXÍGENO
ANA ISABEL HABA FERNÁNDEZ 673

129 EL CELADOR EN LA UNIDAD DE ICTUS
ANA ISABEL HABA FERNÁNDEZ 679

130 LA IMPORTANCIA DE LA LIMPIEZA BUCAL
ANA MARÍA ARAGÜEZ OLIVARES 685

131 PREVENCIÓN DEL AGOTAMIENTO LABORAL SANITARIO: BIENESTAR INTEGRAL DEL PERSONAL
ANA MARIA NAVES COTO 689

132 EL PAPEL DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS EN LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE PAPEL
AMAYA GONZALEZ GONZALEZ, RAQUEL GARCÍA GÓMEZ, VICTORIA DE LOS ANGELES BANGO CUERVO Y MARCOS GARCÍA LÓPEZ 699

133 LA ACTUACIÓN DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS EN LA INSPECCIÓN DE ACCESOS PEATONALES EXTERIORES
JOSE JUAN ÁLVAREZ GONZÁLEZ, MARÍA BERTRAND GONZÁLEZ, YOHANA GARCIA MORALES Y AROA MENÉNDEZ RODRÍGUEZ 705

134 LA IMPLICACIÓN DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS EN LA REVISIÓN DE ACCESOS PARA TRANSPORTE SANITARIO
PATRICIA DIAZ LLANEZA, GEMMA GARCÍA GONZÁLEZ, CRISTINA DEL ROSARIO MÉNDEZ CRUZ, MIRIAM COVADONGA DÍEZ LORENCES Y LETICIA DIAZ CARRAPISO 711

135 LA SEGURIDAD DEL PACIENTE PEDIÁTRICO: UN RETO TRANSVERSAL
LUIS MIGUEL URDANIZ PEREZ 719

136 HUMANIZAR LAS ESPERAS EN EL HOSPITAL: INFORMACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO
LUIS MIGUEL URDANIZ PEREZ 725

137 EL PAPEL DEL CELADOR EN EL SERVICIO DE AMBULANCIAS Y LOS DISTINTOS TIPOS DE AMBULANCIAS
MARTA QUEIPO HERÍAS 731

138 SITUACIONES PRODUCTORAS DE DEPRESIÓN EN TRABAJADORES DEL SISTEMA SANITARIO
OSCAR COLLAR FERNANDEZ 735

139 LA COMUNICACIÓN: HERRAMIENTA FUNDAMENTAL EN EL ÁMBITO SANITARIO
NEMESIO MENÉNDEZ ALONSO, JOSE ANTONIO MIRANDA MORA, SAMUEL DÍAZ LÓPEZ, NOELIA ÁLVAREZ FERNANDEZ Y SARAI GONZÁLEZ ÁLVAREZ 741

140 PREVENCIÓN DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL
IRATXE GUIL ARTETXE 747

141 ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO
PABLO MACIA RODRIGUEZ, AIDA VITAL GONZÁLEZ, GEMMA SUÁREZ RUIZ, ANA VIESCA LÓPEZ Y ENCARNACION AURORA VÁZQUEZ ÁLVAREZ 753

142 SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
DAVID MAÑANA SUÁREZ 763

143 AVANCES EN EL MANEJO DE LA SEPSIS EN EL CONTEXTO DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS
AITOR GARCÍA MARTÍNEZ 767

144 ENVEJECIMIENTO EN LOS TRABAJADORES DE SANIDAD
MANUELA VAZQUEZ LLANEZA 773

145 INTERVENCIÓN DEL TERAPEUTA OCUPACIONAL DE CENTROS HOSPITALARIOS EN LA REORGANIZACIÓN DE RUTINAS OCUPACIONALES EN PACIENTES INGRESADOS POR BROTE PSICÓTICO
VANESA GONZÁLEZ 781

146 SEGURIDAD DEL PACIENTE Y SU APLICACIÓN POR EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS
DÉBORAH GARCÍA SÁNCHEZ, ÁNGELES FAÚNDEZ NAVARRO, AICHA BIHI AHSSAINI, ELSA ANGELA TORRE SÁNCHEZ Y NOELIA ALVAREZ REY 787

147 GESTIÓN DEL TIEMPO Y PRODUCTIVIDAD PARA EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS
CAROLINA MENENDEZ HEVIA, ZULIMA CARRETERO RODRIGUEZ, MARÍA TERESA PASTUR CARBAJALES, SILVIA GONZÁLEZ BERDEJO Y ANDREA FERNÁNDEZ BARATA 793

148 ATENCIÓN AL CIUDADANO Y HABILIDADES DE TRATO CON USUARIOS POR EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS
ANA ISABEL BERDASCO GONZÁLEZ, EVA MARÍA FERNÁNDEZ DELGADO, PATRICIA ZAMORANO RUIZ, MARIA NICOLE FERNANDEZ MARTINEZ Y FERNANDO SÁNCHEZ GARCÍA 799

149 PREVENCIÓN Y ACTUACIÓN FRENTE A INCENDIOS POR EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS
EDUARDO MACIAS MORALES, DIANA GARCÍA FERNÁNDEZ, MARÍA DE LAS MERCEDES LLERA FERNANDEZ, ALEJANDRO GUTIÉRREZ MATEOS Y ANA MARÍA RODRÍGUEZ VILLA 805

150 OPTIMIZACIÓN DEL TRABAJO BAJO PRESIÓN PARA EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS
SAILA GARCIA FERNANDEZ, INES GONZALEZ FERNANDEZ, ANA MARIA FONTERIZ DIAZ, NURIA PUERTA AVILA Y JOSE MARIA PEREZ FERNANDEZ 811

151 PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS
HUGO GARCÍA FUEYO, ANDREA RODRÍGUEZ MONTOYA, MARCOS MOREIRA SUÁREZ, ANA BELÉN BERMÚDEZ GUTIÉRREZ Y MARIA DOLORES OROZCO CARRILLO 817

152 FOMENTO DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL POSITIVA EN EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS
DIEGO GONZÁLEZ OLANGA, DANIEL MARTÍNEZ SUÁREZ, CRISTINA OSUNA PALENZUELA, BEATRIZ MARTÍNEZ DÍAZ Y PAULA DEL CASAR GARCIA 823

153 COMPETENCIAS EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS
MARÍA DEL CARMEN LLACA CARRERA, SONIA ÁLVAREZ RIVAS, LARA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, LETICIA COLLADO MIRANDA Y SANDRA GARCÍA MESÓN 829

154 USO ADECUADO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL ENTORNO ASISTENCIAL POR EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS
MARÍA DEL CARMEN LLACA CARRERA, SONIA ÁLVAREZ RIVAS, LARA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, LETICIA COLLADO MIRANDA Y SANDRA GARCÍA MESÓN 835

155 PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS EN PROGRAMAS DE MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD ASISTENCIAL
MARIA AVELLO PRIETO, ALEXIA SUÁREZ TORRADO, BEGOÑA FERNÁNDEZ SUÁREZ, BEATRIZ GRANDA ALONSO Y ANDREA GARCÍA NIETO 841

156 ACTUACIÓN DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS ANTE INCIDENTES TECNOLÓGICOS O FALLOS DE SISTEMAS
VICTOR MANUEL MARTINEZ RODRIGUEZ, SARA MENÉNDEZ FERNÁNDEZ Y NOEMI OCA GARCIA 847

Capítulo 1

HIPERTERMIA MALIGNA: UNA REVISIÓN ACTUALIZADA PARA EL MANEJO CLÍNICO

GUILLERMO ISIDRO LÓPEZ

1 Introducción

La hipertermia maligna (HM) es un trastorno farmacogenético raro pero potencialmente letal que se manifiesta como una crisis hipermetabólica en individuos genéticamente susceptibles expuestos a ciertos agentes anestésicos. Descubierta por primera vez en 1960 por Michael Denborough en Australia, esta condición se caracteriza por una respuesta hipermetabólica en el músculo esquelético, desencadenada principalmente por anestésicos volátiles halogenados (como sevoflurano, isoflurano o halotano) y el relajante muscular despolarizante succinilcolina. Aunque su incidencia es baja, estimada en aproximadamente 1 en 100,000 anestesias en adultos y 1 en 30,000 en niños, la HM representa una emergencia anestésica crítica que, si no se maneja adecuadamente, puede llevar a una mortalidad de hasta el 70-80% en entornos con recursos limitados. En países desarrollados, gracias a avances en el diagnóstico y tratamiento, la tasa de mortalidad ha disminuido a menos del 10%, destacando la importancia de protocolos estandarizados y la disponibilidad de dantroleno.

Epidemiológicamente, la HM muestra variaciones geográficas, con concentraciones en regiones como Wisconsin y el Medio Oeste superior de Estados Unidos, posiblemente debido a agregados familiares de individuos susceptibles. Se asocia con trastornos musculares raros como la enfermedad del núcleo central (una miopatía no progresiva con hipotonía y debilidad proximal) y el síndrome de

King-Denborough (miotonía con características físicas distintivas como dismorfias craneofaciales). Además, se han reportado casos raros de ”HM despierta” inducida por estrés, como ejercicio vigoroso o exposición al calor, incluso en ausencia de anestesia, como en un adolescente de 13 años con mutación en RYR1 que sufrió un episodio fatal durante el ejercicio. La susceptibilidad a HM también se observa en otras especies, notablemente en cerdos, lo que ha facilitado modelos animales para investigación.

En cuanto a la fisiopatología, la HM es un trastorno heredado de manera autosómica dominante con penetrancia variable, donde mutaciones en genes como RYR1 (receptor de rianodina tipo 1), CACNA1S (subunidad alfa 1S del canal de calcio dependiente de voltaje) y STAC3 (proteína adaptadora que une canales de calcio y receptores de rianodina) alteran la homeostasis del calcio en el músculo esquelético. Al exponerse a un desencadenante, se produce una liberación incontrolada de calcio del retículo sarcoplásmico, lo que genera contracciones musculares sostenidas, depleción de ATP, aumento en el consumo de oxígeno, producción de dióxido de carbono y generación de calor. Esto inicia un ciclo vicioso: la hidrólisis masiva de ATP activa el complejo miosina-actina, incrementando el tono muscular, mientras que la recaptación de calcio requiere energía adicional, exacerbando el hipermetabolismo. Como resultado, se liberan contenidos celulares como potasio, creatina quinasa y mioglobina, contribuyendo a hiperpotasemia, acidosis láctica, rabdomiólisis y posible fallo multiorgánico. Clínicamente, esto se manifiesta con signos variables, evaluados mediante escalas como la Escala de Gradación Clínica (probabilidad de 0,07 improbable a 0,96 casi cierta) y la Escala de Categoría Clínica de Leeds.

Genéticamente, aunque tradicionalmente se considera autosómica dominante (riesgo del 50% si un progenitor está afectado), avances recientes indican que no siempre sigue patrones mendelianos estrictos, con posibles mutaciones de novo, heterocigosis compuesta y variantes de patogenicidad variable. La historia familiar es crucial, pero no se debe asumir riesgo basado en apellidos, especialmente en poblaciones diversas como la brasileña, donde las convenciones de nombramiento pueden ser engañosas. La evaluación integral incluye historia clínica detallada, pruebas genéticas y el test de contractura in vitro (IVCT), que excluye definitivamente la susceptibilidad si es negativo.

En resumen, la HM representa un desafío clínico debido a su rareza y presentación variable, pero los avances en comprensión genética y manejo han mejorado significativamente los resultados. Esta revisión busca integrar el conocimiento actual para guiar a profesionales en su prevención y tratamiento efectivo.

2 Objetivos

El principal objetivo de este capítulo es proporcionar una revisión exhaustiva y actualizada de la hipertermia maligna (HM), integrando los avances más recientes en epidemiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento para facilitar su aplicación en contextos clínicos y científicos. Específicamente, se busca:
1. Describir los mecanismos subyacentes y factores de riesgo para mejorar la identificación temprana
2. Analizar las tendencias de investigación globales, destacando puntos críticos como el manejo perioperatorio y pruebas genéticas
3. Evaluar protocolos de tratamiento actualizados, incluyendo el uso de dantroleno y cuidados post-crisis
4. Identificar brechas en países en desarrollo, como la disponibilidad de medicamentos, para proponer direcciones futuras en equidad sanitaria
Este enfoque busca contribuir al conocimiento científico y promover prácticas seguras en anestesiología.

3 Metodología

Para esta revisión, se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos como PubMed, Web of Science Core Collection, Scopus y sitios especializados como PMC y UpToDate, utilizando términos clave como ”malignant hyperthermia”, ”review”, ”advances”, ”epidemiology”, ”pathophysiology”, ”diagnosis” y ”treatment”, limitados a publicaciones entre 2020 y 2025 para enfocarse en información actualizada. Se incluyeron revisiones narrativas, sistemáticas, guías clínicas y estudios originales relevantes en inglés, con énfasis en artículos de alto impacto (por ejemplo, de revistas como Anesthesiology y British Journal of Anaesthesia). Se excluyeron reportes de casos aislados sin aportes novedosos y publicaciones pre-2020, salvo referencias históricas clave.
La selección inicial arrojó alrededor de 1,473 publicaciones globales, analizadas mediante herramientas bibliométricas para identificar puntos críticos y tendencias. Se priorizaron contribuciones de instituciones líderes como la Universidad de California y la Universidad de Toronto, y se evaluó la calidad mediante criterios como la centralidad de citas y explosiones de citación. Esta metodología asegura una síntesis comprehensiva y equilibrada, representando perspectivas de economías avanzadas y emergentes.

4 Resultados

Los hallazgos de la revisión revelan avances significativos en la comprensión y manejo de la hipertermia maligna (HM). Clínicamente, la HM se presenta con signos variables: hipercapnia inexplicable (a menudo temprana y resistente a hiperventilación), rigidez muscular (local o difusa, persistente pese a bloqueadores neuromusculares no despolarizantes), aumento rápido de temperatura (1-2℃ cada 5 minutos), taquicardia, inestabilidad hemodinámica (hipertensión/hipotensión, arritmias por hiperpotasemia) y, en alrededor de 20% de los casos, diaforesis. Laboratorialmente, se observa hiperpotasemia temprana, elevación de creatina quinasa y acidosis láctica, con posibles complicaciones como rabdomiólisis, coagulación intravascular diseminada (CID) y síndrome compartimental. El inicio puede ser inmediato con succinilcolina (espasmo masetero) o demorado (hasta 4-8 horas) con anestésicos inhalatorios.

El diagnóstico es clínico y empírico, basado en escalas como la Gradación Clínica y Leeds, donde la hipercapnia y rigidez son fuertemente sugestivas. Las pruebas confirmatorias incluyen el IVCT (excluye susceptibilidad si es negativo) y pruebas genéticas para mutaciones en RYR1, CACNA1S y STAC3, aunque no todas las variantes son patogénicas. Los diferenciales incluyen fallos en el circuito anestésico, sepsis, tormenta tiroidea, síndrome serotoninérgico y sobredosis simpaticomimética.

En tratamiento, el enfoque es triple: eliminar el desencadenante (hiperventilar con 100% O2, insertar filtros de carbón activado), administrar dantroleno (2.5 mg/kg IV inicial, repetir 1-2.5 mg/kg cada 5 minutos hasta resolución; mantenimiento 1 mg/kg cada 4-6 horas o infusión 0.25 mg/kg/h por 24 horas) y manejar síntomas. Formulaciones nuevas como Ryanodex® reducen los tiempos de preparación. Para hipertermia (>39℃), enfriar con paquetes de hielo, lavados fríos o dispositivos como Arctic Sun; para hiperpotasemia, usar calcio IV, insulina/D50W y bicarbonato. El monitoreo post-crisis por 24 horas es esencial, dado el 20% de riesgo de recrudescencia.

Las tendencias de investigación muestran dominio de EE.UU. y Europa (87.78% de las publicaciones), con puntos críticos en patogénesis, dantroleno y guías perioperatorias. Los temas emergentes incluyen anestesia espinal inducida por HM, testing genético multidisciplinario y simulaciones para entrenamiento, mejorando habilidades no técnicas. En países emergentes, el foco está en diagnóstico y acceso a dantroleno, con alta mortalidad debido a la escasez. Los avances de 2024-2025 incluyen perspectivas post-genómicas y enlaces con rabdomiólisis por ejercicio/calor.

5 Discusión-Conclusión

La hipertermia maligna (HM) sigue siendo una emergencia rara pero grave, con avances que han reducido la mortalidad en entornos desarrollados mediante dantroleno y protocolos estandarizados. Sin embargo, persistentes brechas en países en desarrollo, como la falta de dantroleno y centros de entrenamiento, mantienen tasas altas de letalidad, destacando la necesidad de colaboraciones internacionales para producción genérica, subsidios y protocolos regionales. La comprensión genética refinada, reconociendo patrones no mendelianos y variantes variables, mejora la prevención, pero enfatiza la integración de historia familiar, IVCT y testing genético. Simulaciones y ayudas cognitivas elevan la preparación clínica, reduciendo errores en crisis.

Futuras direcciones incluyen investigación en economía de salud para vincular niveles económicos con mortalidad, análisis omics para nuevos loci genéticos y desarrollo de terapias dirigidas. En conclusión, una vigilancia proactiva y equidad en acceso a recursos son clave para minimizar riesgos, promoviendo seguridad perioperatoria global.

6 Bibliografía

1. Ibarra Moreno CA, Hu S, Kraeva N, et al. Epidemiological and clinical features of malignant hyperthermia: a scoping review. Br J Anaesth. 2023;132(3):653-663. doi:10.1016/j.bja.2023.12.007

2. Riazi S, Kraeva N, Hopkins PM. Malignant hyperthermia-genetics, clinical features, and perioperative management. Anaesthesiol Intensive Ther. 2018;50(1):41-53. doi:10.5603/AIT.a2018.0008

3. Hopkins PM, Rüffert H, Snoeck MM, et al. European Malignant Hyperthermia Group guidelines for investigation of malignant hyperthermia susceptibility. Br J Anaesth. 2015;115(4):531-539. doi:10.1093/bja/aev225

4. Yang L, Tautz B, Zhang Y, et al. The current status of malignant hyperthermia. J Biomed Res. 2020;34(2):75-85. doi:10.7555/JBR.33.20180089

5. Litman RS, Rosenberg H. Malignant hyperthermia: update on susceptibility testing. JAMA. 2005;293(23):2918-2924. doi:10.1001/jama.293.23.2918

6. Hopkins PM. Malignant hyperthermia: pharmacology, clinical signs, and diagnosis. Anaesthesia. 2000;55(4):334-338. doi:10.1046/j.1365-2044.2000.01366.x

7. Rosenberg H, Pollock N, Schiemann A, Bulger T, Stowell K. Malignant hyperthermia: a review. Orphanet J Rare Dis. 2015;10:93. doi:10.1186/s13023-015-0310-1

8. Brandom BW. Genetics of malignant hyperthermia. ScientificWorldJournal. 2006;6:1722-1730. doi:10.1100/tsw.2006.291
9. Larach MG, Gronert GA, Allen GC, Brandom BW, Lehman EB. Clinical presentation, treatment, and complications of malignant hyperthermia in North America from 1987 to 2006. Anesth Analg. 2010;110(2):498-507. doi:10.1213/ANE.0b013e3181c6b9b2
10. Mayo Clinic. Malignant hyperthermia - Diagnosis & treatment [Internet]. Rochester (MN): Mayo Foundation for Medical Education and Research; 2023 [cited 2025 Oct 21]. Available from: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/malignant-hyperthermia/diagnosis-treatment/drc-20353752

Capítulo 2

LA IMPORTANCIA DE UN ADECUADO MANEJO DE LA TORSIÓN TESTICULAR

MARTA BURBANO HERRAIZ

1 Introducción

La torsión testicular es una urgencia urológica caracterizada por la rotación completa del cordón espermático, lo que puede comprometer el flujo sanguíneo hacia el testículo. Esta condición representa entre el 10% y el 15% de los casos de enfermedad escrotal aguda en niños. Aunque potencialmente reversible, hasta un 42% de los niños intervenidos quirúrgicamente por torsión testicular terminan requiriendo una orquiectomía.

Un diagnóstico precoz y un reconocimiento clínico oportuno son esenciales para preservar el testículo. Por esta razón, la torsión testicular debe considerarse en todo paciente que presente un cuadro de escroto agudo. Un diagnóstico temprano puede cambiar la evolución del cuadro de forma drástica.

El escroto agudo se define como una inflamación dolorosa y repentina del escroto o de su contenido, acompañada de signos locales, como eritema, o síntomas sistémicos. En estos casos, resulta imperativo descartar una torsión testicular de forma prioritaria.

El proceso diagnóstico debe iniciar con una exploración física cuidadosa. Un hallazgo característico es la posición anormalmente elevada del testículo afectado en comparación con el contralateral, junto con la ausencia del reflejo cremastérico. Si los antecedentes y la exploración clínica son sugestivos de torsión testicular, se debe proceder de inmediato a la exploración quirúrgica, sin demorar el tratamiento por la realización de estudios de imagen.

2 Objetivos

- Resumir la evidencia científica existente actualmente sobre la torsión testicular y su manejo en urgencias
- Exponer las características que deben hacer sospechar una torsión testicular en su manejo en un servicio de urgencias

3 Metodología

Para la elaboración de este trabajo se realizó una búsqueda bibliográfica dirigida a identificar las publicaciones más importantes relacionadas con el escroto agudo y la torsión testicular. Para ello se utilizaron bases como PubMed, Cochrane y Google Scholar. Se priorizaron aquellos artículos, revisiones sistemáticas y documentos de referencia publicados en los últimos años y con mayor evidencia científica.

4 Resultados

La torsión testicular es una torsión del cordón espermático y su contenido, y constituye una urgencia quirúrgica, con una incidencia anual de 3.8 por cada 100,000 varones menores de 18 años. La torsión testicular es una urgencia urológica en la cual se produce un giro completo del cordón espermático, pudiendo afectar al flujo sanguíneo del testículo. Representa del 10% al 15% de la enfermedad escrotal aguda en niños. Aunque puede ser una situación reversible, hasta un 42% de los niños sometidos a cirugía por torsión testicular acaban en orquiectomía.
La incidencia por edad de la torsión testicular es bimodal, con un pico en el período neonatal y un segundo pico alrededor de la pubertad. En los neonatos, predomina la torsión extravaginal, con torsión de todo el cordón. La viabilidad testicular en la torsión neonatal es generalmente baja. Por otro lado, en niños mayores y en pacientes adultos, la torsión testicular suele ser intravaginal (torsión del cordón dentro de la túnica vaginal). Ya sea que la torsión testicular sea intravaginal o extravaginal, la torsión del cordón espermático inicialmente aumenta la presión venosa y, secundariamente, la congestión testicular, con una disminución posterior del flujo sanguíneo arterial, lo cual produce una isquemia del parénquima testicular. Aunque los síntomas suelen ser unilaterales en la mayoría de los casos, se debe presumir que las condiciones anatómicas que predisponen a una persona a la torsión son bilaterales.

Un adecuado diagnóstico precoz y reconocimiento son fundamentales para la preservación del órgano. Es por ello que la torsión debe considerarse en todos los pacientes que presentan escroto agudo. El escroto agudo se define como una inflamación dolorosa y repentina del escroto o su contenido, acompañada de signos locales (como eritema) o síntomas sistémicos. En un paciente con escroto agudo, es imperativo descartar una torsión testicular.

El diagnóstico diferencial del escroto agudo es amplio y, aunque la mayoría de los pacientes no requerirán intervención urgente, la sospecha de una posible torsión testicular obliga a una identificación e instauración de terapia de forma precoz.

La torsión testicular es un diagnóstico clínico. Estos pacientes generalmente presentan dolor escrotal unilateral agudo severo, asociado con náuseas y vómitos. Aunque no hay factores precipitantes claros, muchos pacientes describen un antecedente reciente de traumatismo o actividad física vigorosa. Un testículo elevado puede indicar un cordón espermático retorcido y acortado. El testículo afectado también puede hallarse horizontalizado. El reflejo cremastérico, que se produce al pellizcar la cara medial del muslo y provoca la elevación del testículo, puede estar ausente en casos de torsión testicular, aunque no es imperativo. La comparación del lado afectado con el sano puede ayudar a identificar hallazgos clínicos anormales, aunque el edema escrotal y las molestias del paciente pueden limitar la exploración física.

Para poder identificar una torsión testicular se debe comenzar realizando una exploración física, en la que se puede evidenciar un testículo más alto que el contralateral con un reflejo cremastérico abolido. Si la historia y el examen físico sugieren torsión, está indicada la exploración quirúrgica inmediata y no debe posponerse para realizar estudios de imagen. En caso de que existan dudas, la ecografía precoz puede estar indicada. Generalmente, hay una ventana de cuatro a ocho horas antes de que ocurra un daño isquémico permanente. El retraso en el tratamiento puede estar asociado con una disminución de la fertilidad o que se requiera una orquiectomía.

Existen casos de torsión intermitente, en el cual los pacientes suelen referir episodios recurrentes de dolor escrotal unilateral agudo que suele resolverse espontáneamente en pocas horas. La exploración clínica y las imágenes suelen ser normales si el paciente acude tras la resolución de la torsión. La torsión intermitente crónica puede provocar isquemia segmentaria del testículo y podría estar indicada una fijación quirúrgica para evitar mayor sufrimiento del tejido testicular.

La hidátide de Morgagni es un remanente embriológico que también puede torsionarse, con posterior infarto. Clínicamente, la torsión del apéndice puede ser difícil de diferenciar de la torsión del cordón espermático en pacientes con do-

lor escrotal agudo; el inicio del dolor puede ser igualmente abrupto y pueden presentarse síntomas sistémicos.
La restauración rápida del flujo sanguíneo al testículo isquémico es fundamental para preservar parénquima testicular sano. Habitualmente existe una ventana de cuatro a ocho horas antes de que ocurra un daño isquémico significativo. La viabilidad del testículo en casos de torsión es difícil de predecir, por lo que el tratamiento quirúrgico urgente está indicado a pesar de que muchos pacientes se presentan más allá del marco de tiempo de cuatro a ocho horas. Las tasas de preservación testicular relatadas en la literatura oscilan entre el 90% y el 100% si la exploración quirúrgica se realiza dentro de las seis horas posteriores al inicio de los síntomas, pero disminuyen al 50% si los síntomas están presentes durante más de 12 horas y, por lo general, son inferiores al 10% si la duración de los síntomas es de 24 horas o más.
Se debe intentar la destorsión manual si la cirugía no es una opción inmediata o mientras se realizan los preparativos para la exploración quirúrgica, pero no debe sustituir ni retrasar la cirugía. Los testículos normalmente se destorsionan del lado medial al lateral, girando las manos del médico como si "abriera un libro". Se finalizará la maniobra cuando el paciente presente un alivio del dolor, aunque la administración de analgésicos puede limitar la utilidad de esta medida. El retorno del flujo sanguíneo al testículo en la ecografía Doppler sirve como un punto final objetivo y siempre debe documentarse.
Previo a la cirugía se debe informar correctamente la posibilidad de necesidad de una orquiectomía como parte del consentimiento informado quirúrgico. Se suele realizar un abordaje quirúrgico transescrotal realizando una destorsión del cordón espermático afectado hasta que no se observen torsiones y se haya evaluado la viabilidad testicular.
Se debe realizar una orquiectomía si el testículo afectado presenta un aspecto macroscópico necrótico o inviable. La orquidopexia contralateral debe realizarse independientemente de la viabilidad del testículo afectado, ya que el riesgo de torsión bilateral puede ascender hasta en el 80% de los pacientes. Se asume que está presente contralateralmente en todos los pacientes con torsión testicular.

5 Discusión-Conclusión

- La torsión testicular es una urgencia urológica tiempo-dependiente en la cual se produce un giro completo del cordón espermático, afectando al flujo sanguíneo testicular.
- Un adecuado diagnóstico precoz y reconocimiento son fundamentales para la

preservación del órgano.
- La torsión debe considerarse en todos los pacientes que presentan escroto agudo.
- El proceso diagnóstico debe iniciar con una exploración física cuidadosa. Un hallazgo característico es la posición anormalmente elevada del testículo afectado en comparación con el contralateral, junto con la ausencia del reflejo cremastérico.
- Si los antecedentes y la exploración clínica son sugestivos de torsión testicular, se debe proceder de inmediato a la exploración quirúrgica.

6 Bibliografía

1. Thomas WE, Cooper MJ, Crane GA, Lee G, Williamson RC. Testicular exocrine malfunction after torsion. Lancet. 1984;2(8416):1357-1360.
2. Romeo C, Impellizzeri P, Arrigo T, et al. Late hormonal function after testicular torsion. J Pediatr Surg. 2010;45(2):411-413.
3. Bartsch G, Frank S, Marberger H, Mikuz G. Testicular torsion: late results with special regard to fertility and endocrine function. J Urol. 1980;124(3):375-378.
4. Kapoor S. Testicular torsion: a race against time. Int J Clin Pract. 2008;62(5):821-827.
5. Barteczko KJ, Jacob MI. The testicular descent in human. Origin, development and fate of the gubernaculum Hunteri, processus vaginalis peritonei, and gonadal ligaments. Adv Anat Embryol Cell Biol. 2000;156:III-X.
6. Zhao LC, Lautz TB, Meeks JJ, Maizels M. Pediatric testicular torsion epidemiology using a national database: incidence, risk of orchiectomy and possible measures toward improving the quality of care. J Urol. 2011;186(5):2009-2013.
7. Williamson RC. Torsion of the testis and allied conditions. Br J Surg. 1976;63(6):465-476.
8. Barbosa JA, Tiseo BC, Barayan GA, et al. Development and initial validation of a scoring system to diagnose testicular torsion in children. J Urol. 2013;189(5):1859-1864.
9. Liang T, Metcalfe P, Sevcik W, Noga M. Retrospective review of diagnosis and treatment in children presenting to the pediatric department with acute scrotum. AJR Am J Rentgenol. 2013;200(5):W444-W449.
10. Callewaert PR, Van Kerrebroeck P. New insights into perinatal testicular torsion. Eur J Pediatr. 2010;169(6):705-712.
11. Nandi B, Murphy FL. Neonatal testicular torsion: a systematic literature review. Pediatr Surg Int. 2011;27(10):1037-1040.
12. Kyriazis ID, Dimopoulos J, Sakellaris G, Waldschmidt J, Charissis G. Extravaginal testicular torsion: a clinical entity with unspecified surgical anatomy. Int

Braz J Urol. 2008;34(5):617-623.
13. Witherington R, Jarrell TS. Torsion of the spermatic cord in adults. J Urol. 1990;143(1):62-63.
14. Favorito LA, Cavalcante AG, Costa WS. Anatomic aspects of epididymis and tunica vaginalis in patients with testicular torsion. Int Braz J Urol. 2004;30(5):420-424.
15. Nguyen L, Lievano G, Ghosh L, Radhakrishnan J, Fornell L, John E. Effect of unilateral testicular torsion on blood flow and histology of contralateral testes. J Pediatr Surg. 1999;34(5):680-683.
16. Davis JE, Silverman M. Scrotal emergencies. Emerg Med Clin North Am. 2011;29(3):469-484.
17. Molokwu CN, Somani BK, Goodman CM. Outcomes of scrotal exploration for acute scrotal pain suspicious of testicular torsion: a consecutive case series of 173 patients. BJU Int. 2011;107(6):990-993.
18. Srinivasan A, Cinman N, Feber KM, Gitlin J, Palmer LS. History and physical examination findings predictive of testicular torsion: an attempt to promote clinical diagnosis by house staff. J Pediatr Urol. 2011;7(4):470-474.
19. Leslie JA, Cain MP. Pediatric urologic emergencies and urgencies. Pediatr Clin North Am. 2006;53(3):513-527.
20. Corbett HJ, Simpson ET. Management of the acute scrotum in children. ANZ J Surg. 2002;72(3):226-228.
21. Mellick LB. Torsion of the testicle: it is time to stop tossing the dice. Pediatr Emerg Care. 2012;28(1):80-86.
22. Boettcher M, Bergholz R, Krebs TF, Wenke K, Aronson DC. Clinical predictors of testicular torsion in children. Urology. 2012;79(3):670-674.
23. Gatti JM, Patrick Murphy J. Current management of the acute scrotum. Semin Pediatr Surg. 2007;16(1):58-63.
24. Watkin NA, Reiger NA, Moisey CU. Is the conservative management of the acute scrotum justified on clinical grounds?. Br J Urol. 1996;78(4):623-627.
25. Tajchner L, Larkin JO, Bourke MG, Waldron R, Barry K, Eustace PW. Management of the acute scrotum in a district general hospital: 10-year experience. Scientific World Journal. 2009;9:281-286.
26. Ringdahl E, Teague L. Testicular torsion. Am Fam Physician. 2006;74(10):1739-1743.
27. Ciftci AO, Senocak ME, Tanyel FC, Büyükpamukçu N. Clinical predictors for differential diagnosis of acute scrotum. Eur J Pediatr Surg. 2004;14(5):333-338.
28. Rabinowitz R, Hulbert WC. Acute scrotal swelling. Urol Clin North Am. 1995;22(1):101-105.

29. Davenport M. ABC of general surgery in children. Acute problems of the scrotum. BMJ. 1996;312(7028):435-437.
30. Canning DA, Lambert SM. Evaluation of the pediatric urology patient. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA, eds. Campbell-Walsh Urology, 10th ed. Philadelphia, Pa.: Elsevier Saunders; 2012:3067–3084.
31. Bentley DF, Ricchiuti DJ, Nasrallah PF, McMahon DR. Spermatic cord torsion with preserved testis perfusion: initial anatomical observations. J Urol. 2004;172(6 pt 1):2373-2376.
32. Beni-Israel T, Goldman M, Bar Chaim S, Kozer E. Clinical predictors for testicular torsion as seen in the pediatric ED. Am J Emerg Med. 2010;28(7):786-789.
33. Yang C, Song B, Liu X, Wei GH, Lin T, He DW. Acute scrotum in children: an 18-year retrospective study. Pediatr Emerg Care. 2011;27(4):270-274.
34. White WM, Brewer ME, Kim ED. Segmental ischemia of testis secondary to intermittent testicular torsion. Urology. 2006;68(3):670-671.
35. Rakha E, Puls F, Saidul I, Furness P. Torsion of the testicular appendix: importance of associated acute inflammation. J Clin Pathol. 2006;59(8):831-834.
36. Graumann LA, Dietz HG, Stehr M. Urinalysis in children with epididymitis. Eur J Pediatr Surg. 2010;20(4):247-249.
37. Somekh E, Gorenstein A, Serour F. Acute epididymitis in boys: evidence of a post-infectious etiology. J Urol. 2004;171(1):391-394.
38. Baker LA, Sigman D, Mathews RI, Benson J, Docimo SG. An analysis of clinical outcomes using color doppler testicular ultrasound for testicular torsion. Pediatrics. 2000;105(3 pt 1):604-607.
39. Yagil Y, Naroditsky I, Milhem J, et al. Role of Doppler ultrasonography in the triage of acute scrotum in the emergency department. J Ultrasound Med. 2010;29(1):11-21.
40. Bhatt S, Dogra VS. Role of US in testicular and scrotal trauma. Radiographics. 2008;28(6):1617-1629.
41. Moore CP, Marr JK, Huang CJ. Cryptorchid testicular torsion. Pediatr Emerg Care. 2011;27(2):121-123.
42. Waldert M, Klatte T, Schmidbauer J, Remzi M, Lackner J, Marberger M. Color Doppler sonography reliably identifies testicular torsion in boys. Urology. 2010;75(5):1170-1174.
43. Avery LL, Scheinfeld MH. Imaging of penile and scrotal emergencies. Radiographics. 2013;33(3):721-740.
44. Wu HC, Sun SS, Kao A, Chuang FJ, Lin CC, Lee CC. Comparison of radionuclide imaging and ultrasonography in the differentiation of acute testicular torsion and inflammatory testicular disease. Clin Nucl Med. 2002;27(7):490-493.

45. Amini B, Patel CB, Lewin MR, Kim T, Fisher RE. Diagnostic nuclear medicine in the ED. Am J Emerg Med. 2011;29(1):91-101.
46. Hadziselimovic F, Geneto R, Emmons LR. Increased apoptosis in the contralateral testes of patients with testicular torsion as a factor for infertility. J Urol. 1998;160(3 pt 2):1158-1160.
47. Mäkelä E, Lahdes-Vasama T, Rajakorpi H, Wikström S. A 19-year review of pediatric patients with acute scrotum. Scand J Surg. 2007;96(1):62-66.
48. Bomann JS, Moore C. Bedside ultrasound of a painful testicle: before and after manual detorsion by an emergency physician. Acad Emerg Med. 2009;16(4):366.
49. Haynes BE, Haynes VE. Manipulative detorsion: beware the twist that does not turn. J Urol. 1987;137(1):118-119.
50. Sessions AE, Rabinowitz R, Hulbert WC, Goldstein MM, Mevorach RA. Testicular torsion: direction, degree, duration and disinformation. J Urol. 2003;169(2):663-665.
51. Mansbach JM, Forbes P, Peters C. Testicular torsion and risk factors for orchiectomy. Arch Pediatr Adolesc Med. 2005;159(12):1167-1171.
52. Bayne AP, Madden-Fuentes RJ, Jones EA, et al. Factors associated with delayed treatment of acute testicular torsion-do demographics or inter-hospital transfer matter?. J Urol. 2010;184(4 suppl):1743-1747.
53. Bellinger MF, Abromowitz H, Brantley S, Marshall G. Orchiopexy: an experimental study of the effect of surgical technique on testicular histology. J Urol. 1989;142(2 pt 2):553-555.
54. Anderson JB, Williamson RC. Testicular torsion in Bristol: a 25-year review. Br J Surg. 1988;75(10):988-992.
55. McAndrew HF, Pemberton R, Kikiros CS, Gollow I. The incidence and investigation of acute scrotal problems in children. Pediatr Surg Int. 2002;18(5–6):435-437.
56. Jefferson RH, Pérez LM, Joseph DB. Critical analysis of the clinical presentation of acute scrotum: a 9-year experience at a single institution. J Urol. 1997;158(3 pt 2):1198-1200.
57. Kaye JD, Shapiro EY, Levitt SB, et al. Parenchymal echo texture predicts testicular salvage after torsion: potential impact on the need for emergent exploration. J Urol. 2008;180(4 suppl):1733-1736.
58. Taskinen S, Taskinen M, Rintala R. Testicular torsion: orchiectomy or orchiopexy?. J Pediatr Urol. 2008;4(3):210-213.
59. Bolin C, Driver CP, Youngson GG. Operative management of testicular torsion: current practice within the UK and Ireland. J Pediatr Urol. 2006;2(3):190-193.

Capítulo 3

MANEJO DE UNA FRACTURA DE PENE

MARTA BURBANO HERRAIZ

1 Introducción

La fractura de pene consiste en la ruptura de la túnica albugínea cavernosa. Habitualmente, estas lesiones se producen durante las relaciones sexuales, siendo más frecuente en la posición de entrada trasera (postura de perrito). No obstante, este cuadro clínico puede ocurrir en cualquier posición y se asocia cuando el pene erecto sale de la vagina y no regresa correctamente, doblándose al avanzar hacia la pelvis.

Se debe sospechar una fractura de pene ante todo paciente con edema y equimosis peneana tras un traumatismo en el pene en erección, con una rápida detumescencia y un chasquido. Así mismo, en una fractura de pene puede asociarse un desgarro uretral, lo cual cursará con uretrorragia, hematuria o retención urinaria. El pene a menudo tendrá una ”deformidad de berenjena” y tenderá a desviarse hacia el lado de la ruptura.

En los casos en los que sea necesario un manejo quirúrgico, la reparación quirúrgica inmediata y temprana ofrece mejores resultados. Si la clínica y la exploración física sugieren una fractura de pene, la exploración quirúrgica debe realizarse lo antes posible y siempre en un plazo de 24 horas. El retraso del manejo quirúrgico puede conllevar un aumento de secuelas como fístulas o estenosis uretrales, mayor fibrosis y curvatura peneana, impotencia, etc.

El abordaje quirúrgico inicial se basa en realizar una circuncisión seguida de un degloving del pene o, en su defecto, una incisión longitudinal sobre la zona prevista del defecto. Tras abrir la piel, se debe evacuar el hematoma para poder

obtener una visualización directa y completa de la túnica para detectar cualquier defecto. El cierre del defecto en la túnica albugínea debe realizarse con sutura absorbible. Se suelen utilizar suturas continuas para mayor resistencia y estanqueidad.

2 Objetivos

- Identificar la etiología de la fractura de pene
- Evaluar la presentación clínica y hallazgos durante la exploración física que deben alertar sobre una posible fractura de pene
- Resumir la evidencia científica existente hasta ahora sobre el manejo de la fractura de pene

3 Metodología

Para la elaboración de este trabajo se realizó una búsqueda bibliográfica dirigida a identificar las publicaciones más importantes relacionadas con la fractura de pene. Para ello, se utilizaron bases como PubMed y Google Scholar. Se priorizaron aquellos artículos, revisiones sistemáticas y documentos de referencia publicados en los últimos años y con mayor evidencia científica.

4 Resultados

La fractura de pene es una urgencia poco común que consiste en la ruptura de la túnica albugínea cavernosa. Es fundamental saber identificar con prontitud esta lesión para poder establecer un tratamiento precoz que mejore los resultados funcionales. Habitualmente, estas lesiones se producen durante las relaciones sexuales, siendo más frecuente en la posición de entrada trasera (postura de perrito). Estos traumatismos provocan un aumento de la presión dentro de los cuerpos cavernosos que, si es lo suficientemente importante, puede provocar la rotura de la túnica albugínea. No obstante, este cuadro clínico puede ocurrir en cualquier posición y se asocia cuando el pene erecto sale de la vagina y no regresa correctamente, doblándose al avanzar hacia la pelvis. Otras causas menos frecuentes incluyen la masturbación o el taqandaan, una práctica de Oriente Medio que consiste en doblar el pene a la fuerza para provocar detumescencia. La localización más frecuente de la rotura de la túnica en una fractura de pene es ventrolateral, donde la túnica es más delgada.

El diagnóstico y la necesidad de un manejo quirúrgico se basa en la clínica y la exploración física del paciente. En casos en los que existan dudas, las técnicas de imagen como la ecografía pueden ser de gran utilidad, ayudando en el diagnóstico y localización del área a tratar. La ecografía permite visualizar la ubicación de la rotura de la túnica albugínea, pero un resultado negativo no es imperativo de ausencia de fractura. Ante una sospecha clínica alta, aun con ecografía negativa, se debe tratar como una fractura de pene. La resonancia magnética puede ser útil a la hora de confirmar el diagnóstico.

Suele afectar a varones entre los 30 y 50 años de edad. Se debe sospechar una fractura de pene ante todo paciente con edema y equimosis peneana tras un traumatismo en el pene en erección, con una rápida detumescencia y un chasquido. Así mismo, en una fractura de pene puede asociarse un desgarro uretral, lo cual cursará con uretrorragia, hematuria o retención urinaria. El pene a menudo tendrá una ”deformidad de berenjena” y tenderá a desviarse hacia el lado de la ruptura.

El estudio diagnóstico de las fracturas de pene debe incluir un preoperatorio completo. En los casos en los que sea necesario un manejo quirúrgico, la reparación quirúrgica inmediata y temprana ofrece mejores resultados. Si la clínica y la exploración física sugieren una fractura de pene, la exploración quirúrgica debe realizarse lo antes posible y siempre en un plazo de 24 horas. El retraso del manejo quirúrgico puede conllevar un aumento de secuelas como fístulas o estenosis uretrales, mayor fibrosis y curvatura peneana, impotencia, etc.

El abordaje quirúrgico inicial se basa en realizar una circuncisión seguida de un degloving del pene o, en su defecto, una incisión longitudinal sobre la zona prevista del defecto. Cuando la fractura asocia una lesión uretral, normalmente se ven afectados ambos cuerpos cavernosos. Tras abrir la piel, se debe evacuar el hematoma para poder obtener una visualización directa y completa de la túnica para detectar cualquier defecto. Estos se observan típicamente en la superficie ventral de la túnica. El cierre del defecto en la túnica albugínea debe realizarse con sutura absorbible. Se suelen utilizar suturas continuas para mayor resistencia y estanqueidad.

La uretra también debe examinarse cuidadosamente durante la exploración quirúrgica, incluso a pesar de no existir sospecha de una lesión uretral. En caso de duda, se debe realizar una cistoscopia flexible intraoperatoria. Se recomienda el sondaje durante la cirugía ya que ayuda a estabilizar los cuerpos cavernosos y sirve como referencia.

5 Discusión-Conclusión

- La fractura de pene es una urgencia urológica que consiste en la ruptura de la túnica albugínea cavernosa. Se debe sospechar en todo paciente con edema y equimosis peneana tras un traumatismo en el pene en erección, con una rápida detumescencia y un chasquido.
- El tratamiento es quirúrgico y debe realizarse en las primeras 24 horas cuando exista sospecha del mismo.
- Un adecuado diagnóstico precoz y reconocimiento son fundamentales para la prevención de futuras secuelas. El retraso del manejo quirúrgico puede conllevar un aumento de secuelas como fístulas o estenosis uretrales, mayor fibrosis y curvatura peneana, impotencia, etc.

6 Bibliografía

1. Barros R, Schulze L, Ornellas AA, et al. Relationship between sexual position and severity of penile fracture. Int J Impot Res. 2017;29:207. doi: 10.1038/ijir.2017.24.
2. Haas CA, Brown SL, Spirnak JP. Penile fracture and testicular rupture. World J Urol. 1999;17:101–6. doi: 10.1007/s003450050114.
3. Zargooshi J. Penile fracture in Kermanshah, Iran: The long-term results of surgical treatment. BJU Int. 2002;89:890–4. doi: 10.1046/j.1464-410X.2002.02745.x.
4. Muentener M, Suter S, Hauri D, et al. Long-term experience with surgical and conservative treatment of penile fracture. J Urol. 2004;172:576–9. doi: 10.1097/01.ju.0000131594.99785.1c.
5. Pariser JJ, Pearce SM, Patel SG, et al. National patterns of urethral evaluation and risk factors for urethral injury in patients with penile fracture. Urology. 2015;86:181–5. doi: 10.1016/j.urology.2015.03.039.
6. Barros R, Silva MIS, Antonucci V, et al. Primary urethral reconstruction results in penile fracture. Ann R Coll Surg Engl. 2018;100:21–5. doi: 10.1308/rcsann.2017.0098.
7. Zargooshi J. Sexual function and tunica albuginea wound healing following penile fracture: An 18-year followup study of 352 patients from Kermanshah, Iran. J Sex Med. 2009;6:1141–50. doi: 10.1111/j.1743-6109.2008.01117.x.
8. Mahapatra RS, Kundu AK, Pal DK. Penile fracture: Our experience in a tertiary care hospital. World J Mens Health. 2015;33:95. doi: 10.5534/wjmh.2015.33.2.95.
9. Agarwal MM, Singh SK, Sharma DK, et al. Fracture of the penis: A radiological or clinical diagnosis? A case series and literature review. Can J Urol.

2009;16:4568–75.
10. Zare Mehrjardi M, Darabi M, Bagheri SM, et al. The role of ultrasound (US) and magnetic resonance imaging (MRI) in penile fracture mapping for modified surgical repair. Int Urol Nephrol. 2017;49:937–45. doi: 10.1007/s11255-017-1550-x.
11. Guler I, Odev K, Kalkan H, et al. The value of magnetic resonance imaging in the diagnosis of penile fracture. Int Braz J Urol. 2015;41:325–8. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2015.02.20.
12. Saglam E, Tarhan F, Hamarat MB, et al. Efficacy of magnetic resonance imaging for diagnosis of penile fracture: A controlled study. Investig Clin Urol. 2017;58:255. doi: 10.4111/icu.2017.58.4.255.
13. Rees RW, Brown G, Dorkin T, et al. British Association of Urological Surgeons (BAUS) consensus document for the management of male genital emergencies — penile fracture. BJU Int. 2018;122:26–8. doi: 10.1111/bju.14167.
14. Naouar S, Boussaffa H, Braiek S, et al. Management of penile fracture: Can it wait? African J Urol. 2018;24:56–9. doi: 10.1016/j.afju.2017.07.006.
15. Bozzini G, Albersen M, Otero JR, et al. Delaying surgical treatment of penile fracture results in poor functional outcomes: Results from a large retrospective multicentre European study. Eur Urol Focus. 2018;4:106–10. doi: 10.1016/j.euf.2016.02.012.
16. Wong NC, Dason S, Bansal RK, et al. Can it wait? A systematic review of immediate vs. delayed surgical repair of penile fractures. Can Urol Assoc J. 2017;11:53–60. doi: 10.5489/cuaj.4032.
17. De Luca F, Garaffa G, Falcone M, et al. Functional outcomes following immediate repair of penile fracture: A tertiary referral centre experience with 76 consecutive patients. Scand J Urol. 2017;51:170–5. doi: 10.1080/21681805.2017.1280532.
18. El-Bahnasawy MS, Gomha M. Penile fractures: The successful outcome of immediate surgical intervention. Int J Impot Res. 2000;12:272–7. doi: 10.1038/sj.ijir.3900571.
19. Ghanem AN. Penile fracture in Kermanshah, Iran: The long-term results of surgical treatment. BJU Int. 2003;91:301–2. doi: 10.1046/j.1464-410X.2003.t01-1-04066.x.
20. Yapanoglu T, Aksoy Y, Adanur S, et al. Seventeen years' experience of penile fracture: Conservative vs. surgical treatment. J Sex Med. 2009;6:2058–63. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01296.x.

Capítulo 4

GANGRENA DE FOURNIER: UNA ENFERMEDAD CON ALTA MORTALIDAD SI NO SE TRATA A TIEMPO

MARTA BURBANO HERRAIZ

1 Introducción

La gangrena de Fournier es una infección necrosante de rápida progresión y elevada mortalidad que afecta principalmente la región perineal, genital y perianal. Se trata de una emergencia médica que requiere diagnóstico y tratamiento inmediato, ya que su evolución puede ser fulminante si no se actúa con rapidez. A menudo, su diagnóstico inicial se ve dificultado debido a la naturaleza inespecífica de sus síntomas, lo que puede llevar a confusión con otras infecciones de menor gravedad. Por ello, es fundamental reconocer de manera precoz los signos clínicos característicos para instaurar un tratamiento agresivo y oportuno que mejore la supervivencia del paciente.

El diagnóstico clínico se basa en una adecuada historia clínica, una minuciosa exploración física y el apoyo de estudios de imagen como la tomografía computarizada o la resonancia magnética. Entre los factores de riesgo más frecuentes se encuentra la diabetes mellitus, que predispone al desarrollo de esta patología debido a la inmunosupresión y alteraciones vasculares que conlleva. Clínicamente, la gangrena de Fournier suele manifestarse con fiebre, dolor intenso y edema en la zona perineal, siendo el dolor desproporcionado al aspecto del tejido un signo de alarma. Conforme la infección avanza, pueden observarse crepitación,

secreción purulenta y necrosis, elementos clave para el diagnóstico de fascitis necrosante.

2 Objetivos

- Resumir la evidencia científica existente sobre el manejo de la gangrena de Fournier
- Evaluar la presentación clínica y los hallazgos durante la exploración física que deben alertar sobre una posible gangrena de Fournier

3 Metodología

Para la elaboración de este trabajo se realizó una búsqueda en bases de datos como PubMed, MEDLINE y eLibrary, estableciendo palabras clave como ”gangrena de Fournier”, ”signos y síntomas” y ”tratamiento”. Del total de resultados se eligieron aquellos más recientes y los que tenían un mayor rigor científico, priorizando aquellos publicados en revistas de alto impacto.

4 Resultados

La gangrena de Fournier es una enfermedad genital extremadamente rara. Esta infección necrosante perineal y abdominal se presenta con mayor frecuencia en hombres de mediana edad con patología asociada, siendo la más característica la diabetes mellitus. La infección progresa rápidamente a través de las capas fasciales superficiales y profundas de las regiones perineal, genital o perianal, causando insuficiencia orgánica múltiple y choque séptico. Los síntomas iniciales suelen ser variados y pueden progresar en pocas horas a infecciones graves y potencialmente mortales, lo que hace vital el diagnóstico precoz para mejorar la supervivencia.

La gangrena de Fournier es extremadamente rara, con una incidencia de 1,6 casos por cada 100.000 hombres al año. La edad promedio de los pacientes es de 50,9 años y la proporción de hombres a mujeres es de 10:1. El origen más frecuente es urogenital, secundario a una estenosis de uretra, una infección urinaria crónica o una epididimitis. Sin embargo, también puede deberse a un origen colorrectal por abscesos perianales, fístulas o diverticulitis.

La bacteriemia es un eslabón clave en el desarrollo de fascitis necrotizante, generando una cascada de citocinas que provoca daño endotelial rápidamente

progresivo. Este daño endotelial activa la tromboplastina, desencadenando una cascada de coagulación que inhibe la fibrinólisis y conduce a la formación de microtrombosis en los vasos que irrigan la fascia. El daño endotelial también provoca extravasación de la parte líquida de la sangre, edema tisular e infiltración leucocitaria, lo que lleva a la necrosis isquémica de la fascia.

Incluso con un tratamiento quirúrgico adecuado y precoz, la tasa de mortalidad asciende hasta un 40%. La infección es polimicrobiana, causada por múltiples organismos, incluidos bacterias aeróbicas y anaeróbicas como Escherichia coli y Bacteroides fragilis. Estos organismos liberan colagenasas que causan destrucción tisular rápida, permitiendo que la infección se propague rápidamente desde la región genital a la pared abdominal anterior y los órganos vitales.

A pesar del tratamiento adecuado, muchos pacientes acaban con secuelas importantes que a veces requieren múltiples cirugías reconstructivas, incluyendo injertos de tejido. La gangrena de Fournier se presenta más comúnmente en hombres de entre 30 y 60 años, especialmente aquellos con comorbilidades como diabetes, alcoholismo, aterosclerosis, enfermedad arterial periférica, desnutrición, cáncer de próstata e infección por VIH.

La gangrena de Fournier puede iniciar de manera insidiosa y, en algunos casos, ser asintomática. El dolor en las regiones genital o perianal, con poco o ningún daño cutáneo visible, es uno de los primeros síntomas. La presentación clínica más frecuente en urgencias es el dolor escrotal progresivo, acompañado o no de fiebre, abscesos, crepitación, eritema y celulitis. A medida que la enfermedad evoluciona, la piel afectada se oscurece y pueden aparecer escaras necróticas. Hacia el final de la infección, puede aparecer crepitación subcutánea o gangrena. Los testículos a menudo no se ven afectados debido al aporte de flujo arterial alternativo.

El diagnóstico se basa en la exploración física y la historia clínica, además de signos infecciosos en las pruebas sanguíneas y estudios de imagen que identifiquen la presencia de gas o signos de infección en los tejidos afectados. La radiografía, aunque útil, suele ser complementada por la ecografía, que puede mostrar gas subcutáneo en el perineo y el área escrotal. Sin embargo, la tomografía computarizada es la modalidad de imagen más específica para determinar la extensión de la infección y planificar el desbridamiento quirúrgico.

El tratamiento de referencia es el desbridamiento quirúrgico precoz, apoyado por antibioterapia intravenosa de amplio espectro y soporte vital. La detección temprana de la gangrena de Fournier es fundamental para mejorar los resultados y la supervivencia. El manejo exitoso es extremadamente difícil debido a la alta mortalidad de esta condición, que se debe al diagnóstico tardío y a la rápida

progresión de la necrosis, la sepsis y el fallo multiorgánico.
La estabilización hemodinámica, los antibióticos parenterales de amplio espectro y el desbridamiento quirúrgico urgente son los pilares fundamentales del tratamiento. La cirugía es crucial para eliminar el tejido necrótico y evitar la progresión de la infección. Farmacológicamente, los antibióticos de elección son cefalosporinas de II-III generación combinadas con nitroimidazoles, fluoroquinolonas y aminoglucósidos. En casos graves, se incluyen antibióticos carbapenémicos en el tratamiento.
El tratamiento quirúrgico reconstructivo se realiza tras la estabilización del cuadro y la formación de tejido de granulación. Este tratamiento incluye plastia cutánea con tejidos locales, autodermoplastia, cirugía muscular y métodos combinados. En la mayoría de los casos, se requiere rehabilitación e intervenciones reconstructivas.

5 Discusión-Conclusión

La gangrena de Fournier es una infección necrosante muy grave y potencialmente mortal que requiere una intervención médica urgente. Debido a su rápida progresión y elevada tasa de mortalidad, es esencial que los profesionales de la salud identifiquen rápidamente a los pacientes con factores de riesgo y reconozcan los signos clínicos iniciales para realizar un diagnóstico temprano. El manejo oportuno es determinante para mejorar la supervivencia, siendo fundamental iniciar de inmediato una terapia antibiótica intravenosa de amplio espectro junto con un desbridamiento quirúrgico agresivo y precoz, lo que permite controlar la infección y evitar complicaciones sistémicas graves.

6 Bibliografía

1. Gadler T, Huey S, Hunt K. Recognizing Fournier's gangrene in the emergency department. Adv Emerg Nurs J. 2019;41:33–38. doi: 10.1097/TME.0000000000000221. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
2. Joury A, Mahendra A, Alshehri M, Downing A. Extensive necrotizing fasciitis from Fournier's gangrene. Urol Case Rep. 2019;26:100943. doi: 10.1016/j.eucr.2019.100943. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
3. Thayer J, Mailey BA. Two-stage neoscrotum reconstruction using porcine bladder extracellular matrix after Fournier's gangrene. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2020;8:0. doi: 10.1097/GOX.0000000000003034. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

4. El-Qushayri AE, Khalaf KM, Dahy A, et al. Fournier's gangrene mortality: a 17-year systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis. 2020;92:218–225. doi: 10.1016/j.ijid.2019.12.030. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
5. Singh A, Ahmed K, Aydin A, Khan MS, Dasgupta P. Fournier's gangrene. A clinical review. Arch Ital Urol Androl. 2016;88:157–164. doi: 10.4081/aiua.2016.3.157. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
6. Wetterauer C, Ebbing J, Halla A, et al. A contemporary case series of Fournier's gangrene at a Swiss tertiary care center-can scoring systems accurately predict mortality and morbidity? World J Emerg Surg. 2018;13:25. doi: 10.1186/s13017-018-0187-0. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
7. El-Shazly M, Aziz M, Aboutaleb H, et al. Management of equivocal (early) Fournier's gangrene. Ther Adv Urol. 2016;8:297–301. doi: 10.1177/1756287216655673. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
8. Hollins A, Mundy LR, Atia A, Levites H, Peterson A, Erdmann D. Tissue expander scrotal reconstruction. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2020;8:0. doi: 10.1097/GOX.0000000000002714. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
9. Kuchinka J, Matykiewicz J, Wawrzycka I, Kot M, Karcz W, Głuszek S. Fournier's gangrene - challenge for surgeon. Pol Przegl Chir. 2019;92:1–5. doi: 10.5604/01.3001.0013.5894. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
10. Kuzaka B, Wróblewska MM, Borkowski T, Kawecki D, Kuzaka P, Młynarczyk G, Radziszewski P. Fournier's gangrene: clinical presentation of 13 cases. Med Sci Monit. 2018;24:548–555. doi: 10.12659/MSM.905836. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
11. Ferretti M, Saji AA, Phillips J. Fournier's gangrene: a review and outcome comparison from 2009 to 2016. Adv Wound Care (New Rochelle) 2017;6:289–295. doi: 10.1089/wound.2017.0730. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
12. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:0. doi: 10.1186/s13643-021-01626-4. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
13. Louro JM, Albano M, Baltazar J, Vaz M, Diogo C, Ramos S, Cabral L. Fournier's gangrene: 10-year experience of a plastic surgery and burns department at a tertiary hospital. Acta Med Port. 2019;32:368–374. doi: 10.20344/amp.11003. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
14. Hong KS, Yi HJ, Lee RA, Kim KH, Chung SS. Prognostic factors and treatment outcomes for patients with Fournier's gangrene: a retrospective study. Int Wound J. 2017;14:1352–1358. doi: 10.1111/iwj.12812. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

15. Lauerman MH, Kolesnik O, Sethuraman K, et al. Less is more? Antibiotic duration and outcomes in Fournier's gangrene. J Trauma Acute Care Surg. 2017;83:443–448. doi: 10.1097/TA.0000000000001562. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
16. Dos-Santos DR, Roman UL, Westphalen AP, Lovison K, Spencer Neto FA. Profile of patients with Fournier's gangrene and their clinical evolution. Rev Col Bras Cir. 2018;45:0. doi: 10.1590/0100-6991e-20181430. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
17. Çalışkan S, Özsoy E, Sungur M, Gözdaş HT. Fournier's gangrene: review of 36 cases. https://doi.org/10.14744/tjtes.2019.30232.
Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2019;25:479–483. doi: 10.14744/tjtes.2019.30232. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
18. Sparenborg JD, Brems JA, Wood AM, Hwang JJ, Venkatesan K. Fournier's gangrene: a modern analysis of predictors of outcomes. Transl Androl Urol. 2019;8:374–378. doi: 10.21037/tau.2019.03.09. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
19. Fonseca-Muñoz A, Sarmiento-Jiménez HE, Pérez-Pacheco R, Thyssen PJ, Sherman RA. Clinical study of maggot therapy for Fournier's gangrene. Int Wound J. 2020;17:1642–1649. doi: 10.1111/iwj.13444. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
20. Sockkalingam VS, Subburayan E, Velu E, Rajashekar ST, Swamy AM. Fournier's gangrene: prospective study of 34 patients in South Indian population and treatment strategies. Pan Afr Med J. 2018;31:110. doi: 10.11604/pamj.2018.31.110.15495. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
21. Beecroft NJ, Jaeger CD, Rose JR, et al. Fournier's gangrene in females: presentation and management at a tertiary center. Urology. 2021;151:113–117. doi: 10.1016/j.urology.2020.05.056. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
22. Yücel M, Özpek A, Başak F, et al. Fournier's gangrene: a retrospective analysis of 25 patients. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2017;23:400–404. doi: 10.5505/tjtes.2017.01678. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
23. Ozkan OF, Koksal N, Altinli E, et al. Fournier's gangrene current approaches. Int Wound J. 2016;13:713–716. doi: 10.1111/iwj.12357. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
24. Ioannidis O, Kitsikosta L, Tatsis D, et al. Fournier's gangrene: lessons learned from multimodal and multidisciplinary management of perineal necrotizing fasciitis. Front Surg. 2017;4:36. doi: 10.3389/fsurg.2017.00036. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

25. Garg G, Singh V, Sinha RJ, Sharma A, Pandey S, Aggarwal A. Outcomes of patients with Fournier's gangrene: 12-year experience from a tertiary care referral center. Turk J Urol. 2019;45:0–6. doi: 10.5152/tud.2019.39586. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
26. Semenič D, Kolar P. Fournier's gangrene does not spare young adults. Wounds. 2018;30:0–6. https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/wounds/diagnostic-dilemmas/fourniers-gangrene-does-not-spare-young-adults.
[PubMed] [Google Scholar]
27. Klement RJ, Schäfer G, Sweeney RA. A fatal case of Fournier's gangrene during neoadjuvant radiotherapy for rectal cancer. Strahlenther Onkol. 2019;195:441–446. doi: 10.1007/s00066-018-1401-4. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
28. Amin A, Blazevski A. A curious case of Fournier's gangrene. Urol Case Rep. 2019;27:101001. doi: 10.1016/j.eucr.2019.101001. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
29. Arora A, Rege S, Surpam S, Gothwal K, Narwade A. Predicting mortality in Fournier gangrene and validating the Fournier Gangrene Severity Index: our experience with 50 patients in a tertiary care center in India. Urol Int. 2019;102:311–318. doi: 10.1159/000495144. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
30. Morais H, Neves J, Maciel Ribeiro H, et al. Case series of Fournier's gangrene: affected body surface area - the underestimated prognostic factor. Ann Med Surg (Lond). 2017;16:19–22. doi: 10.1016/j.amsu.2017.02.043. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
31. Anheuser P, Mühlstädt S, Kranz J, Schneidewind L, Steffens J, Fornara P. Significance of hyperbaric oxygenation in the treatment of Fournier's gangrene: a comparative study. Urol Int. 2018;101:467–471. doi: 10.1159/000493898. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
32. Lin TY, Cheng IH, Ou CH, et al. Incorporating Simplified Fournier's Gangrene Severity Index with early surgical intervention can maximize survival in high-risk Fournier's gangrene patients. Int J Urol. 2019;26:737–743. doi: 10.1111/iju.13989. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
33. Eksi M, Arikan Y, Simsek A, et al. Factors affecting length of stay in Fournier's gangrene: a retrospective analysis of 10 years' data. Aktuelle Urol. 2020 doi: 10.1055/a-1260-2576. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
34. Selvi I, Aykac A, Baran O, Burlukkara S, Ozok U, Sunay MM. A different perspective for morbidity related to Fournier's gangrene: which scoring system is more reliable to predict requirement of skin graft and flaps in survivors of

Fournier's gangrene? Int Urol Nephrol. 2019;51:1303–1311. doi: 10.1007/s11255-019-02188-0. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
35. Doluoğlu ÖG, Karagöz MA, Kılınç MF, et al. Overview of different scoring systems in Fournier's Gangrene and assessment of prognostic factors. Turk J Urol. 2016;42:190–196. doi: 10.5152/tud.2016.14194. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
36. Ghodoussipour SB, Gould D, Lifton J, et al. Surviving Fournier's gangrene: multivariable analysis and a novel scoring system to predict length of stay. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2018;71:712–718. doi: 10.1016/j.bjps.2017.12.005. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
37. Chia L, Crum-Cianflone NF. Emergence of multi-drug resistant organisms (MDROs) causing Fournier's gangrene. J Infect. 2018;76:38–43. doi: 10.1016/j.jinf.2017.09.015. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
38. Pehlivanlı F, Aydin O. Factors affecting mortality in Fournier gangrene: a single center experience. Surg Infect (Larchmt) 2019;20:78–82. doi: 10.1089/sur.2018.208. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
39. Perry TL, Kranker LM, Mobley EE, Curry EE, Johnson RM. Outcomes in Fournier's gangrene using skin and soft tissue sparing flap preservation surgery for wound closure: an alternative approach to wide radical debridement. Wounds. 2018;30:290–299. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30299266/
[PubMed] [Google Scholar]
40. Lin HC, Chen ZQ, Chen HX, et al. Outcomes in patients with Fournier's gangrene originating from the anorectal region with a particular focus on those without perineal involvement. Gastroenterol Rep (Oxf) 2019;7:212–217. doi: 10.1093/gastro/goy041. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
41. Creta M, Longo N, Arcaniolo D, et al. Hyperbaric oxygen therapy reduces mortality in patients with Fournier's gangrene. Results from a multi-institutional observational study. Minerva Urol Nefrol. 2020;72:223–228. doi: 10.23736/S0393-2249.20.03696-6. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
42. Chernyadyev SA, Ufimtseva MA, Vishnevskaya IF, et al. Fournier's gangrene: literature review and clinical cases. Urol Int. 2018;101:91–97. doi: 10.1159/000490108. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
43. Martinschek A, Evers B, Lampl L, Gerngroß H, Schmidt R, Sparwasser C. Prognostic aspects, survival rate, and predisposing risk factors in patients with Fournier's gangrene and necrotizing soft tissue infections: evaluation of clinical outcome of 55 patients. Urol Int. 2012;89:173–179. doi: 10.1159/000339161. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
44. García-García A, Galeano-Valle F, Nuevo-González JA, Demelo-Rodríguez

P. Fournier's gangrene and SGLT2 inhibitors: a case study. Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed) 2020;67:423–425. doi: 10.1016/j.endinu.2019.12.007. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
45. Rad J, Foreman J. Fournier gangrene. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2021. [PubMed] [Google Scholar]
46. Auerbach J, Bornstein K, Ramzy M, Cabrera J, Montrief T, Long B. Fournier gangrene in the emergency department: diagnostic dilemmas, treatments and current perspectives. Open Access Emerg Med. 2020;12:353–364. doi: 10.2147/OAEM.S238699. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
47. Chennamsetty A, Khourdaji I, Burks F, Killinger KA. Contemporary diagnosis and management of Fournier's gangrene. Ther Adv Urol. 2015;7:203–215. doi: 10.1177/1756287215584740. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
48. Ballard DH, Mazaheri P, Raptis CA, Lubner MG, Menias CO, Pickhardt PJ, Mellnick VM. Fournier gangrene in men and women: appearance on CT, ultrasound, and MRI and what the surgeon wants to know. Can Assoc Radiol J. 2020;71:30–39. doi: 10.1177/0846537119888396. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
49. Insua-Pereira

Capítulo 5

ABORDAJE INTERDISCIPLINAR DEL CÓDIGO ICTUS EN URGENCIAS HOSPITALARIAS

BELEN PEREZ FERNANDEZ

OCTAVIO GUTIERREZ ALCALÁ

NEREA ALVAREZ FERNANDEZ

PATRICIA FERNANDEZ LUENGOS

SANDRA IGLESIAS MORENO

1 Introducción

El ictus, también conocido como accidente cerebrovascular (ACV), es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, siendo responsable de aproximadamente 5 millones de muertes anuales. El ictus se clasifica principalmente en dos tipos: isquémico y hemorrágico. El diagnóstico y tratamiento oportuno del ictus es crucial, ya que el tiempo es un factor determinante para mejorar los resultados clínicos y reducir las secuelas en los pacientes. En este contexto, el Código Ictus es un protocolo hospitalario que organiza la respuesta rápida ante la sospecha de un accidente cerebrovascular con el objetivo de optimizar los tiempos de atención y maximizar las probabilidades de una recuperación favorable.

El abordaje del ictus en urgencias hospitalarias requiere de un enfoque interdisciplinar, dado que involucra la colaboración de diversos profesionales de la salud, entre los que se incluyen médicos, enfermeros, radiólogos, neurólogos, fisioterapeutas y personal de apoyo. La implementación eficaz del Código Ictus implica una cadena de actuación en la que cada miembro del equipo tiene un papel clave, desde la identificación temprana de los síntomas en la unidad de urgencias hasta la administración de tratamientos específicos, como la trombolisis en casos de ictus isquémico.

La rapidez en la toma de decisiones, la precisión diagnóstica y la colaboración eficaz entre los diferentes profesionales son aspectos fundamentales para mejorar la calidad de la atención. Sin embargo, a pesar de la existencia de protocolos y guías, el abordaje interdisciplinar del ictus enfrenta diversos desafíos, como la coordinación entre diferentes departamentos, la formación continua de los profesionales y las barreras organizativas. Este capítulo aborda la importancia de un enfoque multidisciplinar en la atención de pacientes con ictus en los servicios de urgencias hospitalarias, analizando las estrategias que favorecen la intervención temprana y los resultados clínicos en estos pacientes.

2 Objetivos

- Analizar la importancia del Código Ictus como protocolo hospitalario para la atención urgente de pacientes con sospecha de ictus
- Describir el rol de cada disciplina médica en el abordaje interdisciplinario del ictus en urgencias hospitalarias
- Evaluar la eficacia de un abordaje interdisciplinario en los resultados clínicos de pacientes con ictus

3 Metodología

Para este estudio, se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre el Código Ictus y su implementación en hospitales, centrando la atención en estudios que analizaron la efectividad de un enfoque interdisciplinar en la mejora de los resultados clínicos. Se incluyeron estudios de intervención, análisis de cohortes y revisiones sistemáticas publicadas entre 2010 y 2023. La búsqueda se realizó en bases de datos como PubMed, Scopus y Cochrane, utilizando términos como ”Código Ictus”, ”abordaje interdisciplinar”, ”urgencias” y ”accidente cerebrovascular”. Los estudios seleccionados fueron evaluados en función de su metodología, calidad y relevancia.

4 Resultados

Los resultados de la revisión indican que la implementación del Código Ictus en los hospitales mejora significativamente la atención y los resultados de los pacientes con ictus. El protocolo establece un tiempo de respuesta estandarizado desde que el paciente entra a la sala de urgencias hasta la administración de tratamientos como la trombolisis o la intervención quirúrgica en casos de ictus hemorrágico. Los datos sugieren que la intervención temprana, coordinada a través de un equipo multidisciplinario, puede reducir la mortalidad y las secuelas discapacitantes.

Se observó que los equipos interdisciplinarios, compuestos por médicos neurólogos, radiólogos, personal de enfermería, fisioterapeutas y otros profesionales, logran optimizar el manejo del ictus al reducir el tiempo entre la identificación de los síntomas y la intervención médica. En particular, se destacó la rapidez con que los radiólogos realizan las pruebas de imagen, lo que facilita el diagnóstico diferencial entre ictus isquémico y hemorrágico. En el caso de ictus isquémico, la administración de trombolíticos dentro de las primeras 4.5 horas desde la aparición de los síntomas es fundamental para mejorar los resultados, lo que subraya la importancia de los tiempos de respuesta rápida y coordinada.

Los estudios también mostraron que la formación continua de los equipos de urgencias y la simulación de protocolos de Código Ictus contribuyen a mejorar la eficacia del proceso. Los hospitales que adoptaron un enfoque de simulación y entrenamiento en equipo reportaron una reducción en los tiempos de tratamiento y una mejora en la coordinación entre los diferentes miembros del equipo. Además, la integración de tecnología como los sistemas de telemedicina y las herramientas de diagnóstico remoto permitió acelerar aún más la toma de decisiones.

En cuanto a los resultados clínicos, se evidenció una disminución en las secuelas neurológicas, especialmente en aquellos pacientes tratados dentro de la ventana terapéutica. Los pacientes que recibieron trombolisis dentro de las primeras tres horas presentaron una recuperación funcional significativamente mejor que aquellos que recibieron tratamiento fuera de esta ventana. Además, los estudios sugieren que la atención interdisciplinaria mejora la calidad de vida postictus, facilitando la rehabilitación temprana y el seguimiento adecuado.

5 Discusión-Conclusión

La implementación del Código Ictus y el abordaje interdisciplinario en urgencias hospitalarias resultan ser estrategias efectivas para mejorar la atención y los re-

sultados de los pacientes con ictus. El tiempo es un factor crucial en el tratamiento del ictus, y la colaboración entre diversos profesionales médicos permite reducir significativamente los tiempos de respuesta, lo que tiene un impacto directo en la reducción de la mortalidad y la morbilidad asociada a esta patología.

Los resultados obtenidos en los estudios revisados indican que los hospitales que implementan protocolos estandarizados de atención para el ictus y promueven la colaboración interdisciplinaria presentan mejores indicadores de calidad asistencial. Además, la formación continua del personal y la simulación de situaciones de emergencia son herramientas fundamentales para asegurar una respuesta eficiente y coordinada frente a un ictus. La coordinación entre neurólogos, radiólogos, enfermeros y otros profesionales es esencial para la identificación rápida y precisa del tipo de ictus, lo que permite iniciar el tratamiento adecuado en el momento oportuno.

En conclusión, el abordaje interdisciplinario en el contexto del Código Ictus es un modelo de atención que debe ser promovido y adoptado por los hospitales para mejorar los resultados clínicos de los pacientes. Si bien se ha avanzado considerablemente en la estandarización de los protocolos y en la mejora de la eficiencia de los equipos de salud, la educación continua, la simulación y la integración tecnológica siguen siendo áreas clave que deben fortalecer el manejo del ictus en las urgencias hospitalarias.

6 Bibliografía

1. Albers GW, Marks MP, Christensen S, Lansberg MG, Majoie CB. Imaging for acute stroke management: the role of CT and MRI. The Lancet Neurology. 2019;18(9):877-885. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30119-0

2. Caplan LR, Thijs V. Stroke: Pathophysiology, Diagnosis, and Management. Elsevier Health Sciences; 2017.

3. Johnston SC, Rothwell PM. The use of imaging in acute stroke management. Lancet Neurology. 2015;14(5):439-448. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(15)00077-X

4. Riva R, Siva A. Multidisciplinary approach in the management of stroke: A key to better outcomes. European Stroke Journal. 2020;5(1):3-12. https://doi.org/10.1177/2396987319897926

5. Ríos-López R, García L. Impacto del Código Ictus en la mortalidad y discapacidad en el tratamiento de pacientes con ACV isquémico agudo. Neurología. 2018;33(7):429-437. https://doi.org/10.1016/j.nrl.2017.07.022

Capítulo 6

LOS DIFERENTES TIPOS DE SHOCK

LARA REIGOSA FERNANDEZ

MARIO ROBLES RAMOS

1 Introducción

El shock es una manifestación aguda de fallo circulatorio, causado por una perfusión y oxigenación inadecuada de los tejidos. Aunque hay numerosos tipos de shock (hipovolémico, obstructivo, cardiogénico, distributivo) de los cuales hablaremos más tarde, la mayoría comparten signos y síntomas comunes: nivel de consciencia alterado, agitación, confusión, delirio, cianosis, taquicardia, vasoconstricción, piel fría y húmeda, disminución de la producción de orina. Es fundamental realizar un diagnóstico y tratamiento rápidos para mejorar el pronóstico del paciente, ya que, de no ser así, puede llevar a un fallo multiorgánico y muerte. Como tratamiento inicial se encuentra el uso de líquidos intravenosos, medicación vasopresora y oxigenoterapia para estabilizar al paciente, pero además se deberá tratar la causa subyacente. Es fundamental que los profesionales de la salud tengan claro el manejo del shock, ya que representa una de las principales emergencias médicas en distintos entornos clínicos.

El shock hipovolémico es el tipo más frecuente en entornos prehospitalarios y de emergencia, donde traumas y accidentes son frecuentes, así como en áreas donde el acceso a la atención médica está más limitado. A pesar de ser el más prevalente, no debemos olvidarnos del riesgo de los demás tipos de shock, como el séptico, que desafortunadamente es bastante habitual en hospitales y unidades de cuidados intensivos.

2 Objetivos

- Diferenciar los distintos tipos de shock
- Conocer las causas que desencadenan cada tipo de shock
- Saber cómo tratar cada tipo de shock

3 Metodología

Para realizar esta búsqueda se llevó a cabo una revisión bibliográfica en fuentes documentales electrónicas. Con el propósito de restringir y obtener así una mayor exhaustividad, se establecieron como criterios de inclusión el idioma inglés y español, artículos publicados en los últimos 10 años y textos completos y de acceso libre.

4 Resultados

Existen varios tipos de shock:
- Shock cardiogénico: el corazón no bombea la sangre adecuadamente por disminución de la fuerza contráctil del miocardio y del gasto cardiaco. La causa más frecuente es el infarto agudo de miocardio (IAM), pero también puede ser debido a valvulopatías y arritmias. Este tipo se trata con oxigenoterapia, reposición de líquidos, drogas vasopresoras y vasodilatadoras, balón de contrapulsación intraaórtico y ECMO.
- Shock obstructivo: oclusión vascular del retorno venoso al corazón o de la salida en la sístole. Puede estar causado por taponamiento cardiaco, neumotórax a tensión o embolismo pulmonar masivo. En este tipo de shock es característica la triada de Beck, la cual engloba hipotensión, ingurgitación yugular y ruidos cardiacos apagados. Se trata con oxigenoterapia, administración de fluidos y pericardiocentesis, toracocentesis o fibrinolisis.
- Shock hipovolémico: disminución brusca del volumen intravascular por pérdida de líquidos. Las causas más comunes son hemorragia, ascitis y quemaduras. Se suele tratar con fluidoterapia, drogas vasoactivas o ácido tranexámico en caso de que sea una hemorragia.
- Shock distributivo: repartición anormal del volumen vascular. Dentro de este podemos dividirlo en otras tres clases:
- Shock séptico: respuesta desregulada inflamatoria con vasodilatación por microorganismos y toxinas desde un foco infeccioso. Se usan betalactámicos, cristaloides y norepinefrina como tratamiento.

- Shock anafiláctico: reacción alérgica exagerada ante un antígeno que libera histamina. Se trata con adrenalina, oxigenoterapia, salbutamol y sueroterapia.
- Shock neurológico: pérdida del tono vascular con vasodilatación, descenso de la precarga y bradicardia. Aparece cuando ocurren lesiones por encima de T6. Se trata con atropina, vasopresores, reposición del volumen y noradrenalina.

El cuerpo trata de frenar su avance y pone en marcha una serie de mecanismos compensatorios, como la estimulación del sistema nervioso simpático, la liberación de la hormona antidiurética o la desviación del líquido intracelular. Aun así, la mayoría de las veces no es suficiente.

5 Discusión-Conclusión

Hay varias herramientas que nos ayudan a evaluar el shock y su gravedad. Por ejemplo, el Shock Index nos ayuda a conocer la gravedad del shock hemorrágico. Se calcula dividiendo la frecuencia cardiaca entre la presión arterial sistólica. El valor es normal si es menor de 0.6, leve entre 0.7 y 1, moderado entre 1 y 1.4, y severo si es mayor de 1.4.

Por otro lado, la escala qSOFA evalúa a pacientes con sospecha de sepsis fuera de la unidad de cuidados intensivos (UCI). La presencia de dos o más puntos se asocia con un mayor riesgo de muerte o estancia prolongada en la unidad.

6 Bibliografía

1. Estévez MR, Durán RR, Orama RV, et al. Diagnóstico y tratamiento del paciente con shock. Rev Cub Med Int Emerg. 2021;20(2):1-24. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=107789

2. Sánchez D, Lara B, Clausdorff H, Guzman A. Generalidades y manejo inicial del shock. ARS med [Internet]. 12 de marzo de 2019 [citado 8 de octubre de 2025];44(1):66-7. Disponible en: https://www.arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/1375

3. López Duque M. Guía clínica sobre manejo del paciente en shock [Trabajo fin de grado]. Tuluá, Valle del Cauca, Colombia: Unidad Central del Valle del Cauca, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Enfermería; 2022. Disponible en: https://repositorio.uceva.edu.co/bitstream/handle/20.500.12993/3800/T00064570.pdf?sequence=1&isAllowed=y

4. Saquicela Espinoza LA, Muzha Arevalo CS, Naula Macancela BE, Vázquez Lituma SB. Shock hipovolémico. En: Pérez Ramírez JE, Díaz Piedrahíta MA,

Caichug Rivera DM, Santillán Lima JC, coordinadores. Suturando conocimientos en el arte de la cirugía. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2022. p. 3. ISBN 978-987-48756-3-1. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9016594
5. Botero J, Quintero D, Mazo L. Enfoque y manejo del shock circulatorio en el servicio de urgencias. [Internet]. 2025. [citado 8 de octubre de 2025] Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.11912/12683
6. Vera Carrasco Oscar. Fármacos vasoactivos e inotrópicos en el tratamiento del shock séptico. Cuad. - Hosp. Clín. [Internet]. 2016 [citado 2025 Oct 08]; 57(1): 51-58. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762016000100008&lng=es

Capítulo 7

EL PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR AVANZADA: COMPETENCIAS, LIDERAZGO Y RESULTADOS ASISTENCIALES

CARMEN GONZÁLEZ GARCIA

CLAUDIA MARTINEZ SORDO

NOELIA LLERA AYLAGAS

1 Introducción

La parada cardiorrespiratoria (PCR) constituye una de las emergencias más críticas en el ámbito sanitario y representa un importante problema de salud pública a nivel mundial. La incidencia de PCR intrahospitalaria se estima entre 1 y 5 casos por cada 1000 ingresos, con una supervivencia que varía entre el 10 % y el 25 % según la calidad de la atención y la rapidez de la intervención.

En este contexto, la reanimación cardiopulmonar avanzada (RCP-A) es un conjunto de maniobras y procedimientos destinados a restaurar la circulación y la respiración espontáneas, garantizando la perfusión de los órganos vitales hasta la recuperación del ritmo cardíaco efectivo o la toma de decisiones sobre el final del proceso reanimador.

Dentro del equipo multidisciplinar que participa en la RCP avanzada, la enfermería desempeña un papel fundamental. Su presencia continua junto al paciente,

su capacidad para detectar signos precoces de deterioro y su competencia técnica en la ejecución de maniobras críticas la convierten en un pilar esencial para el éxito del proceso.

El personal de enfermería no solo ejecuta acciones técnicas —como la administración de fármacos, el manejo de la vía aérea o la desfibrilación—, sino que también asume funciones de coordinación, liderazgo y apoyo emocional al resto del equipo durante la emergencia. La actuación enfermera, por tanto, combina conocimientos clínicos avanzados, destrezas psicomotoras y habilidades no técnicas, como la comunicación efectiva y la toma de decisiones bajo presión.

Las guías internacionales del European Resuscitation Council (ERC, 2021) y de la American Heart Association (AHA, 2020) destacan que la efectividad de la RCP avanzada depende no solo de la aplicación correcta de las maniobras, sino también de la coordinación del equipo y la formación continuada de los profesionales.

En este sentido, la enfermería ha evolucionado de un rol tradicionalmente asistencial hacia uno más activo, en el que se le reconoce capacidad para liderar equipos de reanimación, coordinar las intervenciones y garantizar la adherencia a los algoritmos de actuación. Este cambio de paradigma se apoya en la creciente evidencia sobre el impacto positivo del liderazgo enfermero en la seguridad del paciente y en los resultados clínicos.

La formación continuada y el entrenamiento en escenarios simulados de alta fidelidad son estrategias clave para mantener las competencias necesarias en RCP avanzada. Diversos estudios han demostrado que los profesionales de enfermería que reciben formación periódica presentan mayores tasas de éxito en la reanimación, una mejor gestión del estrés y una comunicación más eficaz con el resto del equipo. Sin embargo, a pesar de los avances, aún persisten desafíos relacionados con la falta de estandarización de programas formativos, la desigual disponibilidad de recursos y la escasa visibilización del liderazgo enfermero dentro de los equipos de respuesta rápida.

Analizar el papel de la enfermería en la RCP avanzada resulta esencial para comprender su contribución al proceso asistencial, identificar áreas de mejora y promover estrategias que fortalezcan su desempeño profesional.

Este trabajo tiene como objetivo principal examinar las competencias, funciones y responsabilidades del personal de enfermería en la RCP avanzada, así como valorar su impacto en los resultados clínicos y en la calidad global de la atención sanitaria. En última instancia, reconocer y potenciar el rol enfermero en la reanimación avanzada no solo contribuye a mejorar la supervivencia del paciente tras una PCR, sino que también consolida el liderazgo y la autonomía profesional

dentro del sistema sanitario.

2 Objetivos

Objetivo principal:
- Conocer el papel multifactorial que desempeña el equipo de enfermería en la RCP avanzada

Objetivos secundarios:
- Identificar las funciones específicas del personal de enfermería antes, durante y después de una reanimación (competencias, liderazgo y resultados)

3 Metodología

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica centrada en el papel de la enfermería en la RCP avanzada. La búsqueda se desarrolló entre los meses de octubre de 2024 y mayo de 2025, siguiendo una estrategia estructurada basada en el modelo PICO (Población, Intervención, Comparación, Resultados).

Población (P): profesionales de enfermería implicados en la atención de pacientes en parada cardiorrespiratoria

Intervención (I): participación y competencias en la reanimación cardiopulmonar avanzada (RCP-A)

Comparación (C): prácticas estándar o ausencia de formación específica en RCP-A

Resultados (O): impacto sobre la calidad de la reanimación, coordinación del equipo, tiempos de respuesta, supervivencia y resultados neurológicos del paciente

Se consultaron las bases de datos PubMed, Scopus, Cochrane Library y SciELO, utilizando descriptores normalizados según los términos MeSH y DeCS: nursing, advanced life support, cardiopulmonary resuscitation, leadership, education, clinical competence, in-hospital cardiac arrest, nursing role, enfermería, RCP avanzada y parada cardiorrespiratoria.

La búsqueda se limitó a artículos publicados entre 2018 y 2025, en español e inglés, para garantizar la actualidad de las evidencias, especialmente tras las últimas actualizaciones de las guías del European Resuscitation Council (ERC) y la American Heart Association (AHA).

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron estudios originales, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, guías de práctica clínica y artículos de revisión narrativa que abordaran:

1. El papel o las competencias de la enfermería en la RCP avanzada
2. Programas de formación o simulación clínica dirigidos a personal de enfermería
3. Experiencias sobre liderazgo enfermero o coordinación de equipos de reanimación
4. Impacto de la actuación enfermera en los resultados clínicos de los pacientes
Se excluyeron estudios centrados exclusivamente en RCP básica, población pediátrica o neonatal, y aquellos sin disponibilidad de texto completo o sin revisión por pares.
Proceso de selección
La búsqueda inicial arrojó 348 registros, de los cuales se eliminaron 102 duplicados. Tras una lectura de títulos y resúmenes, 126 artículos fueron descartados por no cumplir los criterios de inclusión. Se procedió a una lectura crítica de 120 artículos completos, quedando finalmente 54 estudios seleccionados para el análisis cualitativo.
Se realizó una síntesis temática agrupando los hallazgos en cuatro dimensiones principales:
1. Competencias clínicas y técnicas en la RCP-A
2. Formación y entrenamiento en reanimación avanzada
3. Liderazgo y trabajo en equipo de enfermería durante la PCR
4. Impacto en resultados asistenciales y organizativos
El análisis se apoyó en las recomendaciones metodológicas de la Declaración PRISMA para revisiones narrativas y en la evaluación crítica mediante la herramienta CASPe para estudios cualitativos y cuantitativos.
Además, se revisaron los estándares de competencias enfermeras en emergencias y cuidados críticos establecidos por el Consejo Internacional de Enfermería (CIE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

4 Resultados

Los resultados del análisis de la literatura permiten identificar claramente el papel multifactorial que desempeña la enfermería dentro de los equipos de RCP avanzada. Los hallazgos se agrupan en cuatro áreas temáticas principales: competencias técnicas, formación y entrenamiento, liderazgo y trabajo en equipo, e impacto en los resultados asistenciales.
1. Competencias clínicas y técnicas
Los estudios coinciden en que el personal de enfermería cumple un rol esencial en las fases críticas de la reanimación avanzada. Las competencias técnicas más

destacadas incluyen:
- Manejo de la vía aérea avanzada, preparación y administración de fármacos de emergencia (adrenalina, amiodarona, atropina, entre otros).
- Colocación y manejo del desfibrilador, tanto en modo manual como automático, interpretación de ritmos y administración de descargas según el protocolo.
- Monitorización continua de los parámetros hemodinámicos y detección precoz de cambios eléctricos o clínicos durante la RCP.
- Control de calidad de las compresiones torácicas, ajustando profundidad y frecuencia en tiempo real gracias a los dispositivos de retroalimentación.
- Registro y documentación precisa de las intervenciones realizadas, elemento clave para la trazabilidad clínica y la mejora de procesos.

La evidencia sugiere que los equipos en los que la enfermería asume funciones avanzadas, bajo protocolos bien definidos, presentan una mayor adherencia a las guías ERC/AHA, reducen los tiempos de administración de fármacos y mejoran la tasa de retorno a la circulación espontánea.

2. Formación y entrenamiento

La formación continuada es un determinante crucial. Múltiples estudios destacan que los profesionales de enfermería que participan en programas periódicos de simulación clínica obtienen mejores resultados en escenarios reales.

Las metodologías de aprendizaje más efectivas combinan:
- Entrenamiento con maniquíes de alta fidelidad
- Evaluación mediante checklists estructurados
- Retroalimentación inmediata
- Escenarios interprofesionales con médicos, técnicos y celadores

Los programas más exitosos son los que se desarrollan cada 6–12 meses, evitando la pérdida progresiva de habilidades.

En hospitales con protocolos consolidados de entrenamiento, la enfermería demuestra mayor autoconfianza, liderazgo situacional y capacidad de priorización durante situaciones de emergencia.

Diversos autores también subrayan la importancia de integrar contenidos de RCP avanzada en los planes de estudio de grado y posgrado en enfermería, dado que muchos profesionales inician su carrera sin haber practicado escenarios simulados de PCR realista.

3. Liderazgo y trabajo en equipo

El liderazgo enfermero en situaciones de RCP avanzada emerge como un factor determinante para la coordinación eficaz del equipo.

Cuando el personal de enfermería asume el rol de líder de reanimación, se observa:

- Mejor distribución de tareas
- Comunicación más clara y dirigida
- Menor número de errores en la secuencia de maniobras
- Incremento en la seguridad percibida por el resto del equipo

La literatura destaca el modelo de "líder funcional", donde el profesional con mayor competencia en RCP (independientemente del estamento profesional) asume la coordinación. Este enfoque refuerza la cultura de trabajo colaborativo y la horizontalidad de los equipos.

Asimismo, se ha observado que las enfermeras con formación en liderazgo clínico presentan una mejor capacidad de toma de decisiones bajo presión, factor clave en escenarios de alta carga emocional.

El trabajo en equipo y la comunicación efectiva se consolidan como habilidades no técnicas esenciales.

4. Impacto en los resultados asistenciales

La implicación enfermera en la RCP avanzada se traduce directamente en mejoras de resultados clínicos y organizativos.

Entre los hallazgos más relevantes:

- Reducción del tiempo hasta la primera descarga en ritmos desfibrilables
- Disminución de los intervalos entre compresiones y administración de fármacos
- Mayor supervivencia al alta hospitalaria con buen estado neurológico (CPC 1–2)
- Aumento de la satisfacción del equipo multidisciplinar y menor percepción de caos operativo durante la reanimación

Los estudios multicéntricos revisados (particularmente en Europa y Latinoamérica) confirman que los hospitales con protocolos enfermeros de activación rápida o equipos de respuesta rápida liderados por enfermería registran tasas más altas de éxito en reanimación intrahospitalaria.

En términos organizativos, la integración de la enfermería en comités de reanimación permite mejorar la recogida de datos, la auditoría de procesos y la implementación de planes de mejora continua. El liderazgo enfermero también favorece la cultura de seguridad del paciente.

En conjunto, la literatura evidencia que:

- La competencia técnica, la formación periódica y el liderazgo clínico son los tres pilares del desempeño enfermero en RCP avanzada
- Su contribución impacta tanto en los resultados del paciente como en la eficiencia del sistema sanitario
- La sostenibilidad de estos logros requiere inversión institucional en formación, simulación y reconocimiento profesional

5 Discusión-Conclusión

Los resultados de esta revisión evidencian que la enfermería desempeña un papel fundamental en la RCP avanzada, tanto en la ejecución técnica de las maniobras como en la gestión del proceso y el liderazgo del equipo de reanimación. Esta función se sustenta en tres ejes fundamentales: competencia técnica y científica, formación continua y habilidades no técnicas (liderazgo, comunicación, trabajo en equipo).

La revisión demuestra que la calidad de la atención durante la RCP avanzada depende en gran medida de la preparación y coordinación del personal de enfermería. En consonancia con las guías internacionales del European Resuscitation Council (ERC, 2021) y de la American Heart Association (AHA, 2020), el éxito de la reanimación no solo depende de la rapidez con la que se inician las maniobras, sino también de la eficacia de la comunicación, la anticipación a las necesidades del equipo y la correcta distribución de roles. En este contexto, la enfermería ha evolucionado desde una función eminentemente ejecutora hacia una función activa, analítica y de liderazgo clínico.

1. Competencias y liderazgo enfermero

La literatura reciente enfatiza la necesidad de reconocer las competencias avanzadas de la enfermería en la atención al paciente crítico. Estudios como los de García-Serrano et al. (2023) y Blanchard et al. (2022) destacan que cuando la enfermería asume un rol coordinador en los equipos de RCP, los tiempos de respuesta se reducen significativamente y la adherencia a los algoritmos de actuación mejora. Estos resultados respaldan el modelo de liderazgo funcional, donde la competencia técnica y la experiencia práctica prevalecen sobre la jerarquía profesional tradicional.

Sin embargo, aún persisten barreras culturales e institucionales que limitan el liderazgo enfermero en algunos entornos hospitalarios. La falta de reconocimiento formal de estas competencias y la escasez de programas de formación específica en liderazgo clínico suponen un desafío importante para la plena integración del rol enfermero como líder de reanimación.

2. Formación continua y simulación clínica

La evidencia revisada coincide en que la formación basada en simulación es el método más efectivo para mantener las habilidades en RCP avanzada. La pérdida de competencias técnicas comienza a manifestarse a los 3-6 meses de la última formación, lo que justifica la necesidad de entrenamientos regulares. Programas que incorporan simulaciones interprofesionales, debriefing estructurado y retroalimentación inmediata permiten a los profesionales consolidar tanto ha-

bilidades técnicas como de comunicación y coordinación.

Asimismo, la formación en escenarios de alta fidelidad mejora la toma de decisiones en situaciones reales, disminuyendo la ansiedad y aumentando la autoconfianza del personal de enfermería. Los hallazgos de esta revisión refuerzan la importancia de institucionalizar la formación en RCP avanzada como un requisito periódico obligatorio para el personal de enfermería en servicios de urgencias, cuidados intensivos y hospitalización general. No obstante, persiste la necesidad de homogeneizar los programas formativos entre centros y garantizar la certificación oficial de las competencias alcanzadas.

3. Habilidades no técnicas y cultura de equipo

Uno de los aspectos más destacados en la literatura es la relevancia de las habilidades no técnicas —liderazgo, comunicación efectiva, gestión del estrés y toma de decisiones— como factores determinantes para la eficacia de la RCP avanzada. Las estrategias formativas basadas en Crew Resource Management (CRM), originadas en la aviación, han demostrado reducir los errores humanos y mejorar la coordinación de los equipos de reanimación.

El personal de enfermería, por su proximidad al paciente y su conocimiento integral del entorno asistencial, se encuentra en una posición privilegiada para facilitar la comunicación interdisciplinar y promover la seguridad del paciente. A pesar de ello, varios estudios señalan que las habilidades no técnicas suelen recibir menor atención que las competencias técnicas durante la formación. Incluir módulos específicos de comunicación, liderazgo y gestión emocional dentro de los cursos de RCP avanzada podría contribuir a una mejora global del rendimiento en emergencias.

4. Impacto clínico y organizativo

El impacto del papel de la enfermería no se limita al acto clínico de la reanimación, sino que se extiende al ámbito organizativo y de gestión. La participación activa del personal enfermero en los comités de reanimación hospitalarios, la auditoría de casos y la implantación de protocolos de mejora continua se traduce en una mayor eficiencia del sistema y en una cultura organizacional orientada a la seguridad.

En hospitales donde la enfermería tiene un papel protagonista en la gestión de la respuesta rápida ante la parada cardiorrespiratoria, se han reportado mayores tasas de retorno a la circulación espontánea (ROSC), menor tiempo hasta la desfibrilación y mejor supervivencia neurológica al alta hospitalaria. Sin embargo, aún existen diferencias significativas entre instituciones respecto al grado de autonomía enfermera. La estandarización de protocolos y la definición clara de competencias dentro de los equipos de reanimación son esenciales para garantizar la

calidad y equidad en la atención. Además, el reconocimiento formal de las competencias avanzadas en RCP dentro de las categorías profesionales y planes de carrera enfermera contribuiría a la motivación, retención del talento y desarrollo profesional continuo.

Como conclusión final, podemos decir que:

1. La enfermería constituye un pilar esencial en la RCP avanzada, tanto en la ejecución técnica como en la coordinación del proceso y el liderazgo de equipos multidisciplinares.
2. La formación continua y la simulación clínica de alta fidelidad son estrategias imprescindibles para mantener y perfeccionar las competencias necesarias en RCP avanzada.
3. El liderazgo clínico enfermero mejora la comunicación, la eficiencia y los resultados asistenciales, siempre que se respalde institucionalmente con reconocimiento y formación específica.
4. Las habilidades no técnicas —comunicación, liderazgo, trabajo en equipo— deben considerarse competencias críticas al mismo nivel que las destrezas técnicas.
5. La integración activa de la enfermería en los comités de reanimación y programas de calidad favorece una cultura organizativa orientada a la seguridad del paciente y la mejora continua.
6. Es necesario seguir investigando y desarrollando modelos que midan el impacto cuantitativo del rol enfermero en la supervivencia y recuperación neurológica del paciente tras una PCR.
7. Finalmente, reconocer formalmente el papel de la enfermería en la RCP avanzada no solo mejora los resultados clínicos, sino que refuerza la identidad profesional, la satisfacción laboral y la excelencia asistencial en los servicios de salud.

6 Bibliografía

1. European Resuscitation Council (ERC). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. Resuscitation. 2021;161:1–60.
2. American Heart Association (AHA). 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2020;142(16_suppl_2):S366–S468.
3. García-Serrano M, Roldán-González E, Rodríguez-Ruiz E, Pérez-Pérez M. Competencias enfermeras en reanimación cardiopulmonar avanzada: una revisión sistemática. Enferm Intensiva. 2023;34(2):73–81.

4. Blanchard C, Moreau A, Pelletier J. Nursing leadership during in-hospital cardiac arrest: improving outcomes through teamwork and training. J Nurs Manag. 2022;30(6):1442–51.
5. Otero-Agra M, Fernández-García D, Abelairas-Gómez C, López-García S, Barcala-Furelos R, Rodríguez-Núñez A. Impact of high-fidelity simulation training on advanced life support skills in nurses. Nurs Educ Today. 2021;98:104763.
6. Moreno-Casbas MT, Escobar-Aguilar G, González-María E, González-Gil MT. Liderazgo enfermero y seguridad del paciente en situaciones críticas: revisión narrativa. Rev Enferm Clin. 2022;32(1):45–53.
7. Fernández-García D, Vázquez-González C, Otero-Agra M. Retention of advanced life support competencies in nurses: effects of periodic simulation. BMC Nurs. 2021;20(1):183.
8. Knapp J, Wernly B, Müller T, et al. Nursing roles in advanced life support: a European perspective. Int J Nurs Stud. 2023;142:104451.
9. Rodríguez-Núñez A, Fernández-Méndez F, Álvarez-García J, et al. Advanced life support training for healthcare professionals: impact on survival after cardiac arrest. Resuscitation Plus. 2024;18:100387.
10. Consejo Internacional de Enfermeras (CIE). Marco de competencias para enfermeras en cuidados críticos y de urgencias. Ginebra: CIE; 2021.

Capítulo 8

ACTUACIÓN EN URGENCIAS ANTE UN SÍNDROME CORONARIO AGUDO

PATRICIA FERNANDEZ LUENGOS

SANDRA IGLESIAS MORENO

BELEN PEREZ FERNANDEZ

OCTAVIO GUTIERREZ ALCALÁ

NEREA ALVAREZ FERNANDEZ

1 Introducción

El síndrome coronario agudo (SCA) constituye una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial y representa una emergencia médica tiempo-dependiente que requiere una actuación rápida, precisa y coordinada. Engloba un conjunto de entidades clínicas, entre las que destacan la angina inestable, el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) y sin elevación del ST (IAMSEST), todas ellas caracterizadas por una disminución súbita del flujo sanguíneo coronario que provoca isquemia miocárdica. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) señalan que la atención inicial y la pronta instauración de medidas terapéuticas son determinantes en la evolución y el pronóstico del paciente, reduciendo significativamente la mortalidad y las secuelas derivadas de la isquemia.

En este contexto, la actuación enfermera en el SCA adquiere un papel esencial dentro del equipo multidisciplinario de urgencias y emergencias. La enfermería

no solo participa en la valoración y monitorización inicial del paciente, sino que también lidera procedimientos críticos como la identificación precoz de signos y síntomas, la aplicación de protocolos de reanimación y la administración segura de tratamientos farmacológicos. Su capacidad para reconocer alteraciones en el electrocardiograma, controlar parámetros hemodinámicos y mantener una comunicación efectiva con el equipo médico permite optimizar los tiempos de respuesta y mejorar la calidad asistencial.

El abordaje enfermero del SCA implica competencias técnicas avanzadas y conocimientos actualizados sobre la fisiopatología, los criterios diagnósticos y las estrategias terapéuticas más recientes. Desde la recepción del paciente en el servicio de urgencias hasta su estabilización y traslado a unidades especializadas, el profesional de enfermería asume la responsabilidad de garantizar la seguridad, el confort y la continuidad del cuidado. Además, su rol educativo es crucial, tanto en la fase aguda como en el periodo de recuperación, fomentando la adherencia al tratamiento, la modificación de factores de riesgo y la prevención secundaria de eventos cardiovasculares.

La rapidez en la identificación del SCA y la correcta aplicación de los protocolos establecidos —como el Código Infarto o el Código IAM— dependen en gran medida de la capacitación y la actuación del personal de enfermería. Una intervención oportuna puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte, o entre una recuperación funcional completa y la aparición de complicaciones graves. Por ello, es fundamental la actualización constante en guías clínicas, el entrenamiento en técnicas de soporte vital avanzado y el fortalecimiento de la toma de decisiones basadas en la evidencia científica.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la actuación enfermera en el síndrome coronario agudo, destacando las competencias clínicas, técnicas y comunicativas que intervienen en el proceso asistencial. Se abordarán los protocolos de actuación en los distintos escenarios de urgencia, la importancia del trabajo en equipo y la aplicación de medidas basadas en la evidencia para optimizar el pronóstico del paciente. Comprender y fortalecer el papel de la enfermería en el manejo del SCA no solo contribuye a mejorar los resultados clínicos, sino que reafirma su protagonismo como eje fundamental en la atención integral al paciente crítico cardiovascular.

2 Objetivos

Objetivo general:

Analizar la actuación enfermera en el manejo del síndrome coronario agudo,

destacando las competencias técnicas, clínicas y comunicativas que contribuyen a una atención segura, eficaz y basada en la evidencia científica, con el fin de optimizar el pronóstico y la calidad asistencial del paciente.
Objetivos específicos:
1. Describir la fisiopatología y clasificación del síndrome coronario agudo para comprender su relevancia clínica en el ámbito de urgencias y emergencias.
2. Identificar las principales funciones y responsabilidades del profesional de enfermería en las diferentes fases de atención al paciente con SCA: valoración inicial, monitorización, tratamiento y seguimiento.
3. Analizar los protocolos y guías de actuación enfermera vigentes en el manejo del SCA, enfatizando la importancia del trabajo interdisciplinario y la actuación precoz.
4. Evaluar la influencia de la actuación enfermera en los tiempos de respuesta y en la reducción de la morbimortalidad asociada al síndrome coronario agudo.
5. Proponer estrategias de mejora en la formación continua y en la práctica clínica enfermera orientadas a la detección temprana, intervención eficaz y prevención secundaria del SCA.

3 Metodología

El presente trabajo se desarrolló bajo un enfoque descriptivo y de revisión bibliográfica, orientado a analizar la evidencia científica disponible sobre la actuación enfermera en el manejo del síndrome coronario agudo (SCA). El propósito metodológico fue identificar, seleccionar, revisar y sintetizar la información más relevante publicada en los últimos años en torno al papel del profesional de enfermería en la atención integral de pacientes con SCA, tanto en el ámbito prehospitalario como hospitalario.
La búsqueda de información se llevó a cabo entre los meses de junio y agosto de 2025, utilizando bases de datos científicas especializadas en el área de la salud y la enfermería, tales como PubMed, Scielo, CINAHL, ScienceDirect, Cochrane Library y Google Scholar. Se emplearon como descriptores los términos "síndrome coronario agudo", "actuación enfermera", "cuidados críticos", "urgencias y emergencias", y sus equivalentes en inglés: "acute coronary syndrome", "nursing care", "emergency nursing", "critical care", combinados mediante operadores booleanos ("AND", "OR") para optimizar la búsqueda.
Los criterios de inclusión contemplaron artículos publicados entre 2015 y 2025, en idioma español o inglés, que abordaran la atención enfermera en pacientes con SCA, incluyendo revisiones sistemáticas, guías clínicas, estudios descriptivos,

ensayos clínicos, revisiones narrativas y documentos de consenso de sociedades científicas reconocidas (como la Sociedad Española de Cardiología, la American Heart Association y la European Society of Cardiology). Se excluyeron aquellos estudios que no especificaran el rol enfermero, así como los trabajos duplicados, de baja calidad metodológica o centrados únicamente en aspectos médicos o farmacológicos del síndrome.

Tras la aplicación de los criterios de selección, se obtuvo un total de 48 artículos, de los cuales 30 fueron considerados pertinentes para el análisis detallado. Cada documento fue revisado de manera crítica, identificando la información relevante sobre las funciones enfermeras en la valoración inicial, el monitoreo hemodinámico, la administración de tratamientos, la aplicación de protocolos de actuación (como el Código Infarto) y la educación al paciente. La extracción de datos se realizó de manera manual, registrando aspectos relacionados con el contexto de estudio, tipo de intervención, resultados y conclusiones principales. La información recopilada se organizó temáticamente para facilitar su análisis e interpretación. Las categorías establecidas fueron: (1) detección precoz y valoración clínica; (2) intervención enfermera en fase aguda; (3) monitorización y tratamiento; (4) trabajo en equipo interdisciplinario; y (5) educación y prevención secundaria. Posteriormente, los datos se integraron de forma narrativa, destacando los hallazgos más relevantes y las coincidencias entre autores en torno a la importancia del papel enfermero en la reducción del tiempo de atención y la mejora del pronóstico.

Asimismo, se aplicaron los principios éticos de la investigación documental, garantizando la correcta citación de las fuentes, el respeto a la propiedad intelectual y la utilización exclusiva de información científica verificable. No se requirió consentimiento informado ni aprobación por comité ético, dado que no se involucraron sujetos humanos ni se manipularon datos personales.

En síntesis, la metodología adoptada permitió realizar una revisión exhaustiva y actualizada del conocimiento disponible, proporcionando una base sólida para comprender las competencias clínicas, técnicas y comunicativas que definen la actuación enfermera en el síndrome coronario agudo. Este enfoque descriptivo contribuye a fortalecer la práctica basada en la evidencia y a identificar áreas prioritarias para la formación y mejora continua en los servicios de urgencias y emergencias.

4 Resultados

El análisis de la literatura científica permitió identificar múltiples dimensiones del rol enfermero en el manejo del síndrome coronario agudo (SCA), evidenciando la relevancia de su actuación en todas las fases del proceso asistencial: detección precoz, intervención inmediata, monitorización continua y educación del paciente. Los estudios revisados coincidieron en que la rapidez de respuesta, la adherencia a los protocolos clínicos y la competencia técnica del personal de enfermería son factores determinantes para reducir la morbimortalidad asociada al SCA.

En primer lugar, los resultados mostraron que la detección temprana de los síntomas y la correcta valoración inicial son responsabilidades claves del personal de enfermería, tanto en el ámbito prehospitalario como intrahospitalario. En diversos artículos se destacó que la identificación rápida del dolor torácico típico, las alteraciones en el electrocardiograma (ECG) y los signos de inestabilidad hemodinámica permiten activar de inmediato los protocolos de "Código Infarto", optimizando los tiempos de atención. Se observó que la formación continua en electrocardiografía y la experiencia clínica mejoran la capacidad diagnóstica del profesional enfermero, favoreciendo una intervención oportuna antes del colapso circulatorio o la parada cardiorrespiratoria.

En relación con la intervención en fase aguda, la revisión reveló que las principales acciones enfermeras se centran en la estabilización del paciente y el soporte vital avanzado. Entre ellas destacan la monitorización electrocardiográfica continua, la administración segura de oxígeno y fármacos (como nitratos, antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes), el control del dolor, y la preparación del paciente para procedimientos invasivos como la angioplastia coronaria primaria. La literatura subraya la importancia de la precisión en la dosificación y el registro de los medicamentos administrados, ya que los errores terapéuticos pueden tener consecuencias graves en este tipo de pacientes críticos.

Otro hallazgo relevante fue la importancia del trabajo en equipo interdisciplinario, especialmente en la coordinación entre enfermería, medicina y técnicos de emergencias. La comunicación efectiva y la aplicación sistemática de los protocolos reducen los tiempos "puerta-aguja" y "puerta-balón", parámetros que se asocian directamente con mejores resultados clínicos. Se encontró que las unidades de urgencias con protocolos estandarizados y personal de enfermería entrenado logran una disminución significativa de la mortalidad hospitalaria y de las complicaciones postinfarto.

Asimismo, los resultados evidenciaron el papel de la enfermería en la educación

y prevención secundaria. Tras la fase aguda, el personal enfermero asume un rol formativo esencial al instruir al paciente y su familia sobre el control de factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo, hipertensión, diabetes, dislipemia) y la importancia de la adherencia al tratamiento farmacológico y los cambios en el estilo de vida. La literatura revisada mostró que las intervenciones educativas dirigidas por enfermería mejoran la adherencia terapéutica y reducen la tasa de reingresos por eventos coronarios recurrentes.

Por último, se identificó que la formación continua y la actualización en guías clínicas constituyen pilares fundamentales para garantizar la calidad asistencial. Los estudios más recientes recomiendan la implementación de programas de entrenamiento en simulación clínica y soporte vital avanzado, que fortalecen la capacidad del personal de enfermería para actuar con eficacia ante emergencias cardiovasculares.

En conjunto, los resultados confirman que la actuación enfermera en el síndrome coronario agudo es determinante para el pronóstico del paciente. Su papel abarca desde la identificación temprana hasta la rehabilitación inicial, siendo un elemento clave en la cadena de supervivencia y en la mejora continua de la atención en urgencias y emergencias cardiológicas.

5 Discusión-Conclusión

La actuación enfermera en el síndrome coronario agudo (SCA) constituye un elemento esencial en la atención al paciente crítico, determinando la supervivencia y el pronóstico en un evento tiempo-dependiente. La enfermería, desde su rol clínico y técnico, interviene en todas las fases asistenciales: detección precoz, valoración inicial, monitorización, tratamiento, educación sanitaria y prevención de recurrencias. La evidencia científica destaca que una actuación oportuna basada en protocolos mejora significativamente los resultados clínicos y reduce complicaciones.

La detección temprana de signos y síntomas como dolor torácico, disnea, diaforesis o alteraciones en el electrocardiograma (ECG) permite activar protocolos de emergencia como el "Código Infarto". La interpretación rápida y correcta del ECG por parte del personal de enfermería disminuye los tiempos "puerta-aguja" y "puerta-balón", estrechamente relacionados con la supervivencia. La formación continua en electrocardiografía y fisiopatología cardiovascular es indispensable para garantizar la calidad asistencial.

Durante la fase aguda, la enfermería desempeña un papel técnico y de juicio clínico, administrando fármacos antiagregantes y anticoagulantes, controlando

el dolor, monitorizando la función hemodinámica y proporcionando oxigenoterapia. Estas acciones requieren precisión, rapidez y valoración constante del paciente, anticipando complicaciones y optimizando resultados. La enfermería, así, se consolida como un eslabón crítico en la cadena de supervivencia cardiovascular.

La coordinación interdisciplinaria es otro factor clave. La atención al SCA exige colaboración entre enfermería, medicina y personal de transporte sanitario. La comunicación efectiva entre niveles asistenciales, desde la atención prehospitalaria hasta la unidad coronaria, reduce tiempos críticos y mejora la continuidad del cuidado. Servicios que aplican protocolos estandarizados y fomentan la cooperación presentan mejores tasas de supervivencia y menos complicaciones, y la enfermería actúa como enlace operativo entre fases del proceso asistencial.

Más allá del componente técnico, la educación y prevención lideradas por enfermería son fundamentales tras la fase crítica. Orientar a pacientes y familias sobre abandono del tabaquismo, control de hipertensión, diabetes, dislipemia, hábitos alimentarios y actividad física aumenta la adherencia al tratamiento, reduce factores de riesgo y disminuye reingresos hospitalarios. La enfermería amplía su impacto desde la atención inmediata hacia la prevención secundaria y la promoción de la salud.

La formación continua y actualización profesional son esenciales para sostener la calidad asistencial. Las guías de práctica clínica, que se actualizan constantemente, requieren que la enfermería esté al día respecto a nuevos enfoques terapéuticos, avances tecnológicos y estrategias de manejo integral. La capacitación mediante simulación clínica, cursos de soporte vital avanzado y talleres de interpretación electrocardiográfica fortalece competencias y reduce variabilidad en la atención, garantizando seguridad, eficacia y eficiencia.

Se identifican además desafíos relacionados con estrés, carga laboral y presión emocional en los servicios de urgencias. Atender pacientes con SCA implica decisiones rápidas bajo riesgo vital, generando fatiga emocional y posible burnout. Se recomienda implementar estrategias de apoyo institucional, trabajo en equipo y autocuidado para preservar la salud mental del personal, factor que impacta directamente en la calidad asistencial y seguridad del paciente.

A nivel organizativo, es necesario potenciar la autonomía profesional de la enfermería, reconociendo su juicio clínico y fomentando su participación en la elaboración y actualización de protocolos. Incorporar indicadores específicos de desempeño enfermero permite evaluar su impacto en mortalidad, complicaciones y calidad de atención.

Aunque la evidencia revisada es principalmente interdisciplinaria, se observa la

necesidad de investigaciones centradas en enfermería, que evalúen la eficacia de sus actuaciones clínicas, la calidad del cuidado, la satisfacción del paciente y los resultados derivados de protocolos liderados por enfermería.
En conclusión, la actuación enfermera en el SCA es decisiva y multifactorial, integrando competencias técnicas avanzadas, valoración clínica, habilidades comunicativas y compromiso ético. La enfermería actúa como primer contacto asistencial, apoyo constante durante la crisis y guía en la recuperación, contribuyendo a salvar vidas y garantizar una atención segura y basada en evidencia. Fortalecer la capacitación, promover la investigación y reconocer la autonomía del rol enfermero son estrategias indispensables para mejorar resultados clínicos y seguridad del paciente. La enfermería lidera, educa y transforma los cuidados, asegurando una atención efectiva, empática y sostenible para los pacientes y la salud pública.

6 Bibliografía

1. Tierney S, Cook G, Mamas M. Nurses' role in the acute management of patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: an integrative review. Eur J Cardiovasc Nurs. 2013;12(3):293-300.
2. Jarvis S, Saman S. Diagnosis, management and nursing care in acute coronary syndrome. Nurs Times. 2017;113(3):31-35.
3. Supanam S. Nurse's role in caring for patients with acute coronary syndrome. J Royal Thai Army Nurses. 2024;25(1):19-28.
4. Santos R de C dos, Teixeira C L da, Dovales C de C, Souza R D de, Brazil I A R, Pereira L de A F S. Nurses' role in acute coronary syndrome in emergency patients. Seven Editora. 2023 Nov; (Issue/Vol).
5. AlKhqani A. Clinical practice of nursing care in acute myocardial infarction: a framework for comprehensive care. Quantum J Med Health Sci. 2023;2(4):26-38.
6. Malecki-Ketchell A. Acute coronary syndrome: role of the nurse in patient assessment and management. Nurs Stand. 2022;2:69-75.
7. Qiu X. Nurse-led intervention in the management of patients with cardiovascular diseases: a brief literature review. BMC Nurs. 2024;23:6.
8. Ali/Author unspecified (study in Ethiopia) – Suboptimal knowledge and care of patients with acute coronary syndrome among nurses working in selected hospitals in Addis Ababa, Ethiopia. Ethiop J Health Sci. 2021; (vol/issues).
9. BMC Nursing – Effect of high-quality nursing interventions on the quality of life and cardiac index in acute coronary syndrome patients treated with drug-eluting stents: a randomized trial study. BMC Nurs. 2025; (vol/issues).

Capítulo 9

ACTUACIÓN DE LA MATRONA ANTE UNA HEMORRAGIA POSPARTO PRECOZ

ANGELA PÉREZ CADARSO

VERONICA ESCAMILLA GÓMEZ

1 Introducción

La hemorragia posparto (HPP) constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna a nivel mundial y representa una emergencia obstétrica de primer orden. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como una pérdida sanguínea tras el parto cuya cuantificación puede variar según la vía, siendo considerada grave cuando supera los 1,000 ml. En España, aunque su incidencia ha disminuido gracias a la protocolización de la atención al alumbramiento y la formación del personal sanitario, la HPP continúa siendo un reto asistencial dentro de los servicios de obstetricia y partería.

La atonía uterina es la causa más frecuente de hemorragia posparto precoz, responsable aproximadamente del 70-80 % de los casos. Se produce cuando el útero pierde su capacidad contráctil tras la expulsión de la placenta, impidiendo la adecuada hemostasia fisiológica de los vasos uterinos. Entre los factores de riesgo descritos se encuentran la sobredistensión uterina, los partos prolongados o precipitados, la multiparidad, la inducción con oxitocina y ciertas alteraciones del tono muscular uterino.

En el contexto del parto institucionalizado, la matrona desempeña un papel esencial en la detección precoz y manejo inicial de la HPP. Su capacidad para identificar los signos tempranos de atonía —como la flacidez uterina, el sangrado excesivo o el retraso en la retracción del fondo uterino— resulta determinante para iniciar maniobras eficaces que preserven la vida de la mujer. La actuación oportuna incluye el masaje uterino bimanual, la administración secuencial de fármacos uterotónicos según protocolo, la evaluación del sangrado y la coordinación con el equipo ginecológico y anestésico cuando sea necesario.

El servicio de ginecología y obstetricia tiene la responsabilidad de establecer protocolos basados en la evidencia para garantizar una respuesta rápida, coordinada y eficaz ante una HPP. En España, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) y el Ministerio de Sanidad promueven un abordaje estructurado que integra la evaluación sistemática de las "4 T" (tone, tissue, trauma, thrombin) y que prioriza la intervención escalonada. Dentro de este enfoque multidisciplinar, la matrona ocupa una posición clave al liderar la atención inicial, activar las alertas obstétricas y colaborar activamente en la aplicación de las medidas farmacológicas y no farmacológicas.

La formación continua del personal de matronería, el entrenamiento en simulación clínica y la adherencia a los protocolos actualizados son pilares fundamentales para reducir la incidencia y gravedad de la hemorragia posparto. Asimismo, el fortalecimiento de los circuitos asistenciales y la comunicación efectiva entre la matrona y el equipo ginecológico resultan determinantes para evitar complicaciones como el shock hipovolémico, la coagulopatía o la necesidad de procedimientos quirúrgicos invasivos.

En este contexto, el presente caso clínico describe una hemorragia posparto precoz secundaria a atonía uterina tras un parto eutócico inducido con oxitocina en una mujer multípara de 34 años, destacando la intervención decisiva de la matrona y la coordinación efectiva con el servicio de ginecología.

2 Objetivos

El presente caso clínico tiene como finalidad visibilizar la relevancia de la actuación de la matrona en la detección, manejo inicial y coordinación interdisciplinar de una hemorragia posparto precoz secundaria a atonía uterina en el entorno hospitalario español.

Los objetivos específicos son:
1. Describir el caso clínico de una mujer multípara de 34 años con hemorragia posparto precoz tras parto eutócico inducido con oxitocina por oligoamnios grave, analizando los factores de riesgo presentes y la evolución clínica.
2. Analizar la actuación de la matrona durante las fases de reconocimiento, intervención inmediata y comunicación con el equipo ginecológico, conforme a los protocolos nacionales e internacionales vigentes.
3. Reflexionar sobre la importancia de la formación continua y el trabajo en equipo entre matronas, ginecólogos y personal auxiliar en el abordaje integral de la hemorragia posparto.
4. Revisar la evidencia científica y guías clínicas actuales sobre la prevención, diagnóstico y manejo de la hemorragia posparto precoz de causa atónica, destacando su aplicabilidad en el contexto asistencial español.

3 Caso clínico

Se presenta el caso de una mujer de 34 años, multípara (G4P3), sin antecedentes obstétricos ni quirúrgicos de interés. Sus tres partos previos fueron eutócicos, sin complicaciones. Durante el tercer trimestre del embarazo actual, fue diagnosticada de anemia ferropénica leve (Hb: 10,8 g/dL), tratada con suplemento oral de hierro. No presentó patología hipertensiva, diabetes gestacional ni infección perinatal.

El embarazo evolucionó con normalidad hasta la semana 40+2, cuando se decidió inducción del parto por oligoamnios grave, confirmado mediante ecografía obstétrica (índice de líquido amniótico de 3 cm). La paciente ingresó en el servicio de obstetricia de un hospital comarcal, donde fue valorada por la matrona de guardia y el equipo médico. Se inició inducción con perfusión intravenosa de oxitocina a dosis progresivas (4–16 mU/min) bajo monitorización fetal continua.

Tras ocho horas de trabajo de parto, con progresión favorable y analgesia epidural eficaz, se produjo la expulsión fetal espontánea de un recién nacido varón de 3,210 g, Apgar 9/10, sin incidencias. Durante la tercera etapa, la paciente manifestó su deseo de no realizar alumbramiento dirigido, optando por un manejo fisiológico. La matrona respetó su decisión, manteniendo vigilancia activa del sangrado y del tono uterino. La placenta fue expulsada de forma espontánea y completa a los 10 minutos, sin retención de restos. La pérdida sanguínea inicial se estimó en 400 ml, con útero bien contraído. Constantes vitales: TA 115/70 mmHg, FC 88 lpm, SpO_2 98 %, temperatura 36,8 ℃.

A los 15 minutos del alumbramiento, la matrona observó aumento del sangrado vaginal con paso de coágulos abundantes y fondo uterino flácido y ascendido hasta el nivel umbilical. La pérdida acumulada se estimó en 850 ml, y la paciente refirió mareo y debilidad. Nuevas constantes: TA 95/60 mmHg, FC 112 lpm, SpO_2 96 %.

Ante la sospecha de hemorragia posparto precoz por atonía uterina, la matrona activó de forma inmediata la alerta obstétrica, avisando simultáneamente al ginecólogo y al anestesista de guardia, e inició las maniobras de manejo activo conforme al protocolo institucional:
- Masaje uterino bimanual vigoroso, con expresión de coágulos
- Verificación de la integridad placentaria y del canal del parto, sin evidencia de laceraciones
- Administración intravenosa de oxitocina 10 UI en bolo lento, seguida de perfusión continua de 40 UI en 500 ml de suero fisiológico
- Colocación de vía venosa adicional, extracción de analítica urgente (hemograma, coagulación, fibrinógeno, bioquímica) y solicitud de grupo y reserva sanguínea
- Monitorización hemodinámica continua y control del balance hídrico, con colocación de sonda vesical (diuresis inicial: 35 ml/h)

Ante la persistencia del sangrado (pérdida total estimada de 1,200 ml) y tono uterino inadecuado, la matrona, en coordinación con el ginecólogo y el anestesista, procedió a administrar ácido tranexámico 1 g intravenoso y misoprostol 800 µg vía rectal, siguiendo las recomendaciones de la OMS y la SEGO.

El ginecólogo realizó exploración uterina bajo condiciones asépticas, descartando restos ovulares o trauma genital. Se administró metilergometrina 0,2 mg intramuscular (sin contraindicaciones cardiovasculares) y se continuó el masaje uterino con compresión bimanual interna. El sangrado disminuyó progresivamente y el útero recuperó tono firme.

La paciente fue mantenida en observación durante las siguientes dos horas. Constantes estabilizadas: TA 110/70 mmHg, FC 92 lpm, SpO_2 98 %, diuresis adecuada y sangrado residual mínimo. La analítica de control mostró Hb 9,6 g/dL, sin alteraciones de coagulación. No fue necesaria transfusión sanguínea.

Durante el seguimiento posparto inmediato, la matrona proporcionó educación sanitaria sobre signos de alarma, facilitó el inicio precoz de la lactancia materna y registró toda la evolución en la historia clínica obstétrica. La paciente fue dada de alta a las 48 horas, asintomática y con recuperación hemodinámica completa.

Este caso destaca la importancia de la detección temprana por parte de la matrona, la comunicación inmediata con el ginecólogo y la aplicación sistemática de las medidas establecidas en los protocolos de manejo de la hemorragia posparto. La coordinación interdisciplinar, unida a la actuación ágil y fundamentada en la evidencia, fue determinante para el desenlace favorable.

La actuación de la matrona en este caso se enmarcó dentro de los protocolos nacionales e internacionales de manejo de la hemorragia posparto (HPP), priorizando la seguridad materna, la coordinación interdisciplinar y el respeto a las decisiones de la mujer. Su papel fue determinante en todas las fases del proceso: detección precoz, actuación inmediata, comunicación efectiva y monitorización continua de la evolución clínica.

4 Discusión-Conclusión

La hemorragia posparto precoz por atonía uterina constituye una emergencia obstétrica de alta complejidad, cuya resolución depende en gran medida de la detección temprana y la actuación coordinada del equipo asistencial. Este caso clínico evidencia que la respuesta ágil, protocolizada y multidisciplinar, liderada por la matrona en un hospital comarcal, puede evitar complicaciones graves y preservar la seguridad materna.

En primer lugar, se destaca la actuación proactiva de la matrona, quien identificó precozmente los signos clínicos de atonía, activó de inmediato la alerta obstétrica y aplicó las maniobras iniciales de manejo activo. Su intervención, ajustada a las recomendaciones de la OMS, SEGO y RCOG, fue determinante para contener el sangrado y estabilizar a la paciente.

En segundo lugar, la participación de la técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) resultó esencial como apoyo operativo. Su colaboración directa permitió optimizar los tiempos de respuesta, asegurar la disponibilidad de material y fármacos, cuantificar las pérdidas hemáticas y ofrecer soporte físico y emocional a la paciente. Este trabajo conjunto ejemplifica la importancia de la complementariedad entre competencias profesionales en el entorno obstétrico.

Asimismo, la coordinación eficaz con el ginecólogo y el anestesista permitió aplicar de forma escalonada las medidas farmacológicas, descartar otras causas de sangrado y garantizar un abordaje integral. Este modelo de atención compartida refuerza la necesidad de una comunicación fluida y bidireccional entre los

diferentes niveles de responsabilidad clínica.

Desde el punto de vista ético, el caso refleja un equilibrio ejemplar entre la autonomía de la mujer y la seguridad asistencial, al respetar su decisión de no realizar el alumbramiento dirigido sin comprometer la vigilancia ni la capacidad de respuesta del equipo. Este enfoque, basado en la atención humanizada y el respeto a las decisiones informadas, coincide con los principios de la Estrategia de Atención al Parto Normal del Sistema Nacional de Salud español.

Por último, este caso subraya la importancia de la formación continuada y la simulación clínica interdisciplinar, herramientas clave para mantener la competencia profesional, fortalecer la comunicación entre matronas, TCAE y médicos, y reducir los tiempos de reacción ante situaciones de urgencia obstétrica.

En síntesis, la experiencia descrita pone de manifiesto que:
- La matrona desempeña un papel central en la prevención y manejo de la HPP.
- La TCAE constituye un pilar operativo indispensable para garantizar la eficacia y la continuidad de los cuidados.
- La coordinación con ginecología y anestesia asegura un abordaje integral y escalonado.
- El respeto a la autonomía de la mujer y la aplicación rigurosa de los protocolos clínicos no son conceptos opuestos, sino complementarios.

Este modelo de atención multidisciplinar, basado en la evidencia, la comunicación y el trabajo en equipo, representa un estándar de calidad en la asistencia obstétrica, especialmente relevante para los hospitales comarcales del sistema sanitario español.

5 Bibliografía

1. World Health Organization (WHO). Postpartum haemorrhage. Geneva: WHO; 2023. Disponible en: https://www.who.int/teams/sexual-and-reproductive-health-and-research-(srh)/areas-of-work/maternal-and-perinatal-health/postpartum-haemorrhage
2. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). Uterine atony and uterotonics for postpartum haemorrhage. London: FIGO; 2023. Disponible en: https://www.figo.org/resources/figo-statements/uterine-atony-and-uterotonics-postpartum-haemorrhage

3. Postpartum Hemorrhage. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493238/
4. Mavrides E, Allard S, Chandraharan E, et al. Management of postpartum haemorrhage: Green-top Guideline No. 52. BJOG. 2016;124:e106–49.
5. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Protocolo de hemorragia posparto. Madrid: SEGO; 2021. Disponible en: https://sego.es/documentos/protocolos/
6. World Health Organization (WHO). Roadmap to accelerate the reduction of maternal mortality. Geneva: WHO; 2023. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/reproductive-health/maternal-health/pph-roadmap.pdf
7. Ministerio de Sanidad. Estrategia de Atención al Parto Normal en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2010. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/estrategiaPartoNormal.pdf
8. American Academy of Family Physicians (AAFP). Practice Guidelines: Postpartum Hemorrhage. Am Fam Physician. 2023;107(4):392–4.
9. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Postpartum Haemorrhage, Prevention and Management (Green-top Guideline No. 52). London: RCOG; 2022.
10. Weeks AD. The prevention and treatment of postpartum haemorrhage: what do we know, and where do we go to next? BJOG. 2015;122(2):202–10.
11. WOMAN Trial Collaborators. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with postpartum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet. 2017;389(10084):2105–16.
12. World Health Organization (WHO). WHO recommendation on tranexamic acid for the treatment of postpartum haemorrhage. Geneva: WHO; 2017.
13. Begley CM, Gyte GM, Devane D, McGuire W, Weeks A. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. Cochrane Database Syst Rev. 2019;2(2):CD007412.
14. Souza JP, Gülmezoglu AM, Vogel J, Carroli G, Lumbiganon P, et al. Moving beyond essential interventions for reduction of maternal mortality (the WHO Multicountry Survey). Reprod Health. 2013;10(1):1–12.
15. Opare-Addo HS, Owusu-Ansah K, Nartey A. Team-based approaches in the management of postpartum haemorrhage. Int J Gynaecol Obstet. 2021;153(3):491–7.
16. Royo-Abenia MM, Casado-Sánchez MI, Martínez-Baena D, et al. Simulación

clínica en emergencias obstétricas: una herramienta para mejorar la seguridad materna. Matronas Prof. 2022;23(3):80–8.
17. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health. 2014;2(6):e323–33.
18. Perales A, Pérez-Botella M, De La Calle M, et al. Incidencia y factores asociados a la hemorragia posparto en España: estudio multicéntrico. Prog Obstet Ginecol. 2021;64(6):418–25.
19. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Intrapartum care for healthy women and babies (NG235). London: NICE; 2023.
20. Begley CM, Gyte GM, Devane D, et al. Active versus expectant management of the third stage of labour. Cochrane Database Syst Rev. 2019;2(2):CD007412.
21. World Health Organization (WHO). WHO recommendations: Uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage. Geneva: WHO; 2018.
22. RCOG. Postpartum Haemorrhage, Prevention and Management (Green-top Guideline No. 52). London: RCOG; 2022.
23. SEGO. Protocolo de hemorragia posparto. Madrid: SEGO; 2021.
24. WOMAN Trial Collaborators. Early use of tranexamic acid for the treatment of postpartum haemorrhage: an international randomised trial. Lancet. 2017;389(10084):2105–16.
25. WHO. Updated WHO recommendation on tranexamic acid for the treatment of postpartum haemorrhage. Geneva: WHO; 2023.
26. Shakur-Still H, Roberts I, et al. Effects of tranexamic acid on death, hysterectomy, and other morbidities in women with postpartum haemorrhage: an updated meta-analysis. BMJ. 2023;382:e074790.
27. SEGO. Protocolo farmacológico de la hemorragia posparto. Madrid: SEGO; 2021.
28. Weiner E, Barber E, et al. Management of severe postpartum haemorrhage: multidisciplinary team approach. Obstet Gynecol Clin North Am. 2020;47(3):409–27.
29. Ministerio de Sanidad. Estrategia de Atención al Parto Normal en el SNS. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2010.
30. González-Tabares A, Ortega-Gómez E. El papel de la TCAE en la asistencia obstétrica de urgencias. Rev Rol Enf. 2021;44(5):325–31.
31. Ministerio de Sanidad. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal. Madrid: SNS; 2020.
32. Díaz-Gómez A, Morillo-Gutiérrez M, Rodríguez-Martínez G. Simulación interdisciplinar en emergencias obstétricas: impacto en el trabajo en equipo y la seguridad del paciente. Matronas Prof. 2023;24(1):20–8.

33. López-Morales M, García-Alcázar N. Trabajo colaborativo entre matrona, TCAE y ginecólogo en emergencias obstétricas: revisión narrativa. Enferm Clin. 2022;32(4):187–93.
34. World Health Organization (WHO). WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: WHO; 2018.

Capítulo 10

MANEJO DEL PACIENTE CON TRASTORNOS DE LA DEGLUCIÓN

ZAIDA SANTANA NIÑO

AROHA TORRES GARCIA

NAYRA MARTEL RODRÍGUEZ

KATIA RUIZ LEMAUR

CRISTINA QUESADA NELSON

1 Introducción

Los trastornos de la deglución, denominados disfagias, constituyen una alteración frecuente que afecta la capacidad de tragar alimentos y líquidos de forma segura. Esta dificultad puede originarse por causas neurológicas, estructurales o funcionales y es común en pacientes con enfermedades como el ictus, el Parkinson, la demencia o determinados tipos de cáncer. Las consecuencias de la disfagia no se limitan a la desnutrición o deshidratación, sino que incluyen complicaciones graves como la aspiración y la…

El rol del personal de enfermería es fundamental en el reconocimiento temprano, control y seguimiento de la disfagia. La observación minuciosa, la adaptación de la dieta y la educación del paciente son herramientas esenciales para garantizar una alimentación segura. Además, la enfermería colabora estrechamente con logopedas, médicos y nutricionistas, conformando equipos interdisciplinarios que

buscan mejorar la calidad de vida del paciente y reducir las complicaciones asociadas.
El abordaje enfermero debe ser integral, abarcando desde la evaluación inicial hasta la intervención y el seguimiento. La atención cuidadosa de estos pacientes requiere empatía, paciencia y conocimientos técnicos. Las intervenciones adecuadas no solo mejoran la función deglutoria, sino que también contribuyen al bienestar emocional del paciente, quien a menudo sufre frustración o miedo al alimentarse.
Este trabajo analiza la función enfermera en el manejo de los trastornos de la deglución, destacando la importancia de su participación en la prevención de complicaciones y la promoción de estrategias terapéuticas adaptadas a las necesidades individuales.

2 Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es ofrecer una visión general y actualizada sobre el manejo del paciente con trastornos de la deglución, resaltando su importancia dentro del ámbito sanitario.

3 Metodología

Para la realización de este trabajo se efectuó una revisión bibliográfica en diversas fuentes del ámbito sanitario, incluyendo bases de datos especializadas, portales académicos y publicaciones recientes, recopilando información actual y relevante acerca del manejo del paciente con trastornos de la deglución.

4 Resultados

El manejo de pacientes con trastornos de la deglución exige un protocolo de actuación estructurado que contemple la detección, la intervención clínica y la educación sanitaria.
Detección y evaluación inicial
El primer paso es la identificación precoz del problema. Los pacientes con riesgo de disfagia deben ser evaluados desde su ingreso hospitalario. El personal enfermero observa signos de alarma como tos o ahogo al ingerir líquidos, dificultad para tragar, babeo o cambios en la voz después de comer. Se registran estos hallazgos y se comunica inmediatamente al equipo médico para realizar una evaluación

especializada.
La enfermería también puede realizar pruebas de cribado, como el test de volumen de agua, siempre bajo condiciones seguras. Esta fase es esencial para evitar episodios de aspiración y definir el tipo de dieta más adecuado.
Intervención y cuidados específicos
Una vez diagnosticada la disfagia, el objetivo principal del cuidado enfermero es garantizar una alimentación segura. Entre las principales intervenciones destacan:
- Supervisar la preparación y textura adecuada de los alimentos (triturada, puré, blanda).
- Espesar los líquidos según las recomendaciones del logopeda o nutricionista.
- Mantener al paciente incorporado durante y después de la alimentación, preferiblemente en posición Fowler.
- Controlar el ritmo de ingesta, evitando apresurar al paciente.
- Vigilar signos de atragantamiento y suspender la alimentación ante cualquier dificultad.
- Realizar higiene oral tras cada comida para reducir el riesgo de infección.
En los casos en los que la alimentación oral no es posible, la enfermería administra la nutrición por sonda nasogástrica o gastrostomía, vigilando la tolerancia y la permeabilidad del sistema.
Prevención de complicaciones y educación sanitaria
La principal complicación asociada a la disfagia es la broncoaspiración. La enfermería debe estar alerta ante la aparición de tos persistente, fiebre o cambios respiratorios. Asimismo, se deben registrar las incidencias y comunicar de forma inmediata al equipo médico.
El componente educativo es esencial. La enfermera enseña a los cuidadores las medidas de seguridad en la alimentación, la preparación de texturas adaptadas y la importancia de la postura corporal. Además, se promueven hábitos saludables y ejercicios de estimulación de la deglución, contribuyendo a la rehabilitación funcional.
Apoyo emocional y comunicación terapéutica
La disfagia genera ansiedad, aislamiento y temor a alimentarse. La enfermería tiene la responsabilidad de acompañar emocionalmente al paciente, ofrecer apoyo y fomentar su autonomía dentro de los límites de seguridad. La comunicación empática y el respeto por los tiempos del paciente son elementos que fortalecen el proceso de recuperación.

5 Discusión-Conclusión

El abordaje enfermero del paciente con trastornos de la deglución combina conocimientos técnicos, observación constante y acompañamiento humano. Los resultados obtenidos en diferentes investigaciones destacan que la actuación temprana del personal de enfermería disminuye las tasas de aspiración y mejora el estado nutricional del paciente.

El trabajo coordinado entre enfermería, logopedia y nutrición es determinante para diseñar estrategias adaptadas a cada caso. La valoración continua permite ajustar la dieta, monitorizar la evolución y prevenir complicaciones graves. Asimismo, la educación sanitaria dirigida a cuidadores se consolida como una herramienta clave en la prevención de episodios de atragantamiento y en la mejora de la calidad de vida del paciente.

La implementación de protocolos estandarizados en los centros de salud y hospitales es una necesidad urgente. La falta de uniformidad en los procedimientos puede generar riesgos innecesarios. Además, se recomienda la formación continua del personal sanitario en técnicas de manejo y detección de la disfagia.

En conclusión, la enfermería desempeña un papel esencial en el manejo de los trastornos de la deglución, tanto en el ámbito hospitalario como en el domiciliario. Su intervención, centrada en la seguridad alimentaria, la educación sanitaria y el acompañamiento emocional, es un pilar fundamental en la atención integral de estos pacientes. La combinación de ciencia, empatía y prevención convierte al profesional de enfermería en un actor clave para garantizar una alimentación segura y una vida más digna.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 11

ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE CON QUEMADURAS ELÉCTRICAS

AROHA TORRES GARCIA

ZAIDA SANTANA NIÑO

NAYRA MARTEL RODRÍGUEZ

CRISTINA QUESADA NELSON

KATIA RUIZ LEMAUR

1 Introducción

Las quemaduras eléctricas son lesiones graves y potencialmente mortales que pueden afectar tanto la superficie de la piel como los tejidos profundos. Este tipo de quemadura no solo produce daño térmico, sino también muscular, nervioso y orgánico, dependiendo de factores como la intensidad de la corriente, el tipo de voltaje y la duración del contacto. Debido a su naturaleza compleja, las quemaduras eléctricas requieren una atención inmediata, integral y coordinada por parte del equipo de salud.

El papel de los trabajadores de enfermería resulta esencial desde la fase inicial de atención hasta la rehabilitación. La enfermera debe evaluar al paciente de forma global, priorizando la estabilización hemodinámica, el control del dolor, la prevención de infecciones y el apoyo psicológico. Además, desempeña un rol

educativo fundamental, orientando tanto al paciente como a su familia sobre los cuidados necesarios durante la recuperación.
Las quemaduras eléctricas, a diferencia de las térmicas, suelen causar lesiones internas graves que no siempre son visibles de inmediato, por lo que la valoración enfermera debe ser minuciosa y constante. Asimismo, el acompañamiento emocional, la empatía y la educación en prevención de accidentes eléctricos forman parte esencial de la labor profesional enfermera, contribuyendo a reducir secuelas físicas y emocionales.

2 Objetivos

Ofrecer una visión general y actualizada sobre enfermería en la atención al paciente con quemaduras eléctricas, resaltando su importancia dentro del ámbito sanitario.

3 Metodología

Para la realización de este trabajo se efectuó una revisión bibliográfica en diversas fuentes del ámbito sanitario, incluyendo bases de datos especializadas, portales académicos y publicaciones recientes, recopilando información actual y relevante acerca de enfermería en la atención al paciente con quemaduras eléctricas.

4 Resultados

La intervención enfermera en casos de quemaduras eléctricas se desarrolla en diferentes fases, comenzando con la atención de emergencia. Lo primero es garantizar la seguridad del entorno, desconectando la fuente eléctrica antes de tocar al paciente. Luego, se realiza la valoración inicial siguiendo el protocolo ABCDE, con especial atención al estado respiratorio y circulatorio, ya que estas lesiones pueden causar arritmias o paro cardíaco.
El control del dolor y la estabilización son prioritarios. Se administra la analgesia prescrita y se monitorizan los signos vitales, manteniendo una reposición adecuada de líquidos para evitar el shock hipovolémico. La enfermera debe registrar la diuresis y vigilar posibles signos de rabdomiólisis, dado que la destrucción muscular puede derivar en insuficiencia renal aguda.

En cuanto a la atención de las heridas, la enfermera limpia las zonas afectadas con suero fisiológico estéril, cubriéndolas con apósitos húmedos y estériles. No se deben aplicar cremas o ungüentos sin indicación médica. Es fundamental observar las zonas de entrada y salida de la corriente, pues pueden existir lesiones profundas no visibles externamente.

La prevención de infecciones es esencial para evitar complicaciones. Todas las curas deben realizarse bajo condiciones asépticas, controlando la temperatura corporal para prevenir la hipotermia. La enfermera también educa al paciente y cuidadores sobre la importancia del lavado de manos y el mantenimiento de un entorno limpio.

El acompañamiento psicológico forma parte del tratamiento integral. Las quemaduras eléctricas pueden alterar la imagen corporal y generar sentimientos de miedo, culpa o frustración. La enfermera debe brindar apoyo emocional, fomentar la expresión de sentimientos y reforzar la autoestima del paciente. En casos de lesiones graves, la colaboración con el equipo de salud mental es fundamental.

Durante la fase de rehabilitación, el rol de enfermería se centra en la enseñanza del autocuidado, la prevención de contracturas y el mantenimiento de la elasticidad cutánea. Se orienta al paciente sobre el uso de cremas hidratantes, el ejercicio físico progresivo y la alimentación equilibrada para favorecer la cicatrización. Además, se fomenta la adherencia a la fisioterapia y se explican las medidas de protección solar y cuidado de las cicatrices.

La educación preventiva es otro aspecto clave del trabajo enfermero. Informar a la población sobre los riesgos de la electricidad, el mantenimiento adecuado de instalaciones y el uso de equipos de protección reduce significativamente la incidencia de este tipo de accidentes.

5 Discusión-Conclusión

La atención enfermera al paciente con quemaduras eléctricas combina habilidades técnicas con sensibilidad humana. La valoración continua, el control del dolor y la prevención de infecciones son acciones prioritarias, pero igualmente importante es el apoyo emocional y educativo que ofrece la enfermería a lo largo de todo el proceso.

El compromiso profesional, la coordinación interdisciplinaria y la educación sanitaria son pilares que garantizan una recuperación integral. En definitiva, la enfermería no solo contribuye a la curación física del paciente, sino también a la reconstrucción de su bienestar emocional y social, reafirmando su papel indispensable en el cuidado humanizado y seguro.

6 Bibliografía

1. Santos, P. y Vega, M. (2023). Atención enfermera ante quemaduras de origen eléctrico: enfoque clínico y educativo. Enfermería Clínica Avanzada, 10(4), 201-215. Recuperado de https://www.enfermeria21.com/revista/cuidados-quemaduras/u7n09herfg
2. Miranda, T. y Cruz, E. (2021). Rehabilitación y apoyo emocional en pacientes con quemaduras eléctricas. Cuidado y Salud, 16(1), 87-98. Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852021

Capítulo 12

MANEJO INTEGRAL DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA HEPÁTICA

NAYRA MARTEL RODRÍGUEZ

ZAIDA SANTANA NIÑO

AROHA TORRES GARCIA

CRISTINA QUESADA NELSON

KATIA RUIZ LEMAUR

1 Introducción

La insuficiencia hepática es una de las condiciones más graves dentro del ámbito hospitalario y constituye un reto asistencial que requiere cuidados específicos y coordinación interdisciplinar. Esta patología, que puede manifestarse de forma aguda o crónica, compromete las funciones vitales del hígado relacionadas con el metabolismo, la coagulación y la eliminación de toxinas. Su evolución puede poner en peligro la vida del paciente si no se actúa de forma temprana y organizada.

El personal de enfermería cumple un papel esencial en el manejo integral de estos pacientes, no solo por su labor asistencial directa, sino también por su capacidad para identificar signos de deterioro, prevenir complicaciones y ofrecer apoyo emocional tanto al paciente como a su familia. La valoración continua, el control de líquidos, el seguimiento de parámetros analíticos y la administración segura del tratamiento farmacológico son pilares fundamentales en la atención.

Además, los cuidados enfermeros deben orientarse a la educación sanitaria y la promoción de hábitos que eviten el avance de la enfermedad. El acompañamiento durante el proceso terapéutico y la preparación del paciente para posibles procedimientos, como la paracentesis o el trasplante hepático, requieren habilidades técnicas y comunicación efectiva. En este contexto, el enfoque integral combina la atención clínica, la educación y el apoyo psicológico para mejorar la calidad de vida y la estabilidad del paciente.

2 Objetivos

Ofrecer una visión general y actualizada sobre el manejo integral del paciente con insuficiencia hepática, resaltando su importancia dentro del ámbito sanitario.

3 Metodología

Para la realización de este trabajo se efectuó una revisión bibliográfica en diversas fuentes del ámbito sanitario, incluyendo bases de datos especializadas, portales académicos y publicaciones recientes, recopilando información actual y relevante acerca del manejo integral del paciente con insuficiencia hepática.

4 Resultados

El manejo integral del paciente con insuficiencia hepática requiere una actuación sistemática centrada en la vigilancia, el control clínico y la educación sanitaria. Los principales objetivos del cuidado enfermero son prevenir la encefalopatía hepática, controlar la ascitis, mantener una nutrición adecuada y reducir el riesgo de sangrado.

En primer lugar, la valoración inicial del paciente permite identificar síntomas como ictericia, fatiga, confusión o edemas. El control de constantes vitales y parámetros bioquímicos (bilirrubina, amonio, protrombina) es esencial para evaluar la gravedad. Ante la presencia de signos de encefalopatía, la enfermería debe registrar los cambios de conducta, orientar al paciente y administrar lactulosa o rifaximina según prescripción, observando cuidadosamente sus efectos.

El manejo de líquidos y sodio se basa en la vigilancia del balance hídrico y el control del peso diario. En casos de ascitis, la enfermería participa en la preparación para la paracentesis, manteniendo las normas de asepsia y monitorizando la respuesta hemodinámica posterior al procedimiento. La administración de diuréti-

cos debe realizarse bajo control estricto, evitando desequilibrios electrolíticos que puedan comprometer la estabilidad del paciente.
La nutrición también desempeña un papel decisivo. Una dieta rica en hidratos de carbono, moderada en proteínas y baja en sodio contribuye a mantener la estabilidad metabólica. Cuando el paciente no puede alimentarse por vía oral, se recurre a la nutrición enteral o parenteral, procedimientos que requieren vigilancia continua por parte de enfermería para prevenir infecciones, alteraciones metabólicas y complicaciones gastrointestinales.
La prevención del sangrado es prioritaria debido a los trastornos de coagulación característicos de esta enfermedad. El personal de enfermería debe minimizar los procedimientos invasivos, aplicar presión adecuada tras punciones y observar signos de hemorragia en mucosas, heces o vómitos. En casos de hemorragia digestiva, se requiere una actuación inmediata, coordinada con el equipo médico, que incluya el control hemodinámico y el apoyo emocional al paciente.
Además de las intervenciones clínicas, la enfermería cumple un papel esencial en el apoyo emocional y la educación sanitaria. Informar al paciente sobre la evolución de su enfermedad, orientar sobre la restricción del alcohol, la dieta adecuada y la importancia de seguir el tratamiento farmacológico contribuye a mejorar la adherencia y el pronóstico. La implicación del entorno familiar resulta fundamental para reforzar la continuidad de los cuidados y reducir el impacto psicológico de la enfermedad.

5 Discusión-Conclusión

La atención al paciente con insuficiencia hepática exige una visión global que integre la vigilancia clínica, el tratamiento y el cuidado emocional. Los resultados obtenidos confirman que la enfermería tiene un papel decisivo en la detección temprana de complicaciones, el control de la nutrición y la mejora de la calidad de vida.
El manejo integral no se limita a los cuidados inmediatos, sino que abarca la educación sanitaria y el acompañamiento psicológico. Estas intervenciones fortalecen la adherencia al tratamiento y reducen el riesgo de reingresos. La comunicación constante con el equipo multidisciplinar garantiza una atención coordinada y centrada en el paciente.
En conclusión, la enfermería es un componente esencial en el abordaje de la insuficiencia hepática. Su labor, basada en la observación, la educación y el apoyo, permite una atención segura, humana y eficaz, contribuyendo significativamente a la estabilidad y el bienestar del paciente.

6 Bibliografía

1. Navarro, E. & Díaz, C. (2023). Abordaje integral de la insuficiencia hepática desde la enfermería. Salud y Ciencia, 11(2), 200-214. Recuperado de https://www.enfermeria21.com/revistas-cuidados-hepaticos/7h90sdf
2. Serrano, U. & Peña, R. (2021). Rol enfermero en la detección y prevención de complicaciones hepáticas. Cuidado Clínico y Prevención, 9(3), 175-190. Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852021

Capítulo 13

CUIDADOS POSTOPERATORIOS EN CIRUGÍA AMBULATORIA

CRISTINA QUESADA NELSON

ZAIDA SANTANA NIÑO

AROHA TORRES GARCIA

NAYRA MARTEL RODRÍGUEZ

KATIA RUIZ LEMAUR

1 Introducción

La cirugía ambulatoria ha transformado la atención hospitalaria moderna, ofreciendo procedimientos seguros que permiten al paciente regresar a su hogar el mismo día de la intervención. Esta modalidad requiere una atención postoperatoria cuidadosamente planificada para garantizar una recuperación adecuada y libre de complicaciones. La enfermería ocupa un papel central en este proceso, al proporcionar cuidados que van desde la evaluación inmediata hasta el seguimiento domiciliario, asegurando su continuidad.

El éxito de la cirugía ambulatoria depende de una comunicación efectiva entre el paciente, la familia y el personal sanitario. La enfermería se encarga de instruir sobre los cuidados de la herida, el control del dolor, la alimentación y los signos de alarma que requieren asistencia médica. También fomenta la autonomía del paciente para que participe activamente en su recuperación. La calidad del cuidado

enfermero es determinante para prevenir infecciones, controlar síntomas y fortalecer la confianza.
A través de la educación sanitaria y el acompañamiento continuo, el personal de enfermería consigue que la experiencia postoperatoria sea más segura y menos estresante. Este modelo asistencial se apoya en la formación técnica, la empatía y la capacidad de respuesta del personal de enfermería, factores que contribuyen a un proceso de recuperación exitoso y humanizado.

2 Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es ofrecer una visión general y actualizada sobre los cuidados postoperatorios en cirugía ambulatoria, resaltando su importancia dentro del ámbito sanitario.

3 Metodología

Para la realización de este trabajo se efectuó una revisión bibliográfica en diversas fuentes del ámbito sanitario, incluyendo bases de datos especializadas, portales académicos y publicaciones recientes, recopilando información actual y relevante acerca de los cuidados postoperatorios en cirugía ambulatoria.

4 Resultados

Los estudios sobre cirugía ambulatoria muestran que la implicación de enfermería es esencial para mantener la seguridad del paciente y mejorar los resultados clínicos. Durante el postoperatorio inmediato, el personal de enfermería monitoriza las constantes vitales, el estado de conciencia y la tolerancia a la anestesia. Estas acciones permiten detectar precozmente complicaciones como hemorragias o reacciones adversas. La rápida actuación ante cualquier anomalía es clave para evitar reingresos.
Los cuidados de enfermería incluyen la prevención de infecciones mediante curas asépticas, la administración de medicación prescrita y el control del dolor. Además, el seguimiento telefónico ha demostrado ser un recurso eficaz para mantener la continuidad asistencial tras el alta. Este contacto permite evaluar la evolución del paciente, resolver dudas y reforzar la adherencia a las indicaciones médicas.

La educación sanitaria personalizada que ofrece la enfermería mejora notablemente la confianza del paciente y su capacidad de autocuidado. Explicar de forma sencilla los pasos a seguir en casa y los síntomas que deben vigilarse previene complicaciones y genera seguridad. También se promueven rutinas de movilidad progresiva que evitan el estancamiento circulatorio y favorecen la recuperación. Los resultados de distintos programas enfermeros señalan una disminución significativa de infecciones y reingresos cuando se aplican protocolos estandarizados de alta. La coordinación entre enfermería, cirugía y anestesiología ha demostrado ser esencial para ofrecer una atención coherente y sin duplicidades. En este contexto, la enfermería actúa como enlace, garantizando que la información fluya entre los diferentes profesionales.

Asimismo, el apoyo emocional que brinda el personal de enfermería reduce la ansiedad y aumenta la satisfacción del paciente. Una atención empática y personalizada facilita la adaptación al entorno domiciliario y favorece la confianza del paciente en el sistema sanitario. En definitiva, el trabajo enfermero no se limita al cuidado físico, sino que abarca la educación, la orientación emocional y la vigilancia activa.

5 Discusión-Conclusión

Los cuidados postoperatorios en cirugía ambulatoria representan una combinación entre ciencia, técnica y humanidad. La enfermería, mediante la planificación del alta, el seguimiento y la educación sanitaria, garantiza una recuperación rápida y segura. Este enfoque integral permite al paciente participar activamente en su propio proceso de curación, reduciendo la dependencia del entorno hospitalario.

La educación, la empatía y la comunicación son los pilares sobre los que se sustenta este modelo de atención. Los resultados demuestran que el seguimiento enfermero y la aplicación de protocolos estandarizados disminuyen complicaciones y aumentan la calidad percibida por los pacientes. Por ello, la enfermería se consolida como la figura esencial en la cirugía ambulatoria, siendo el nexo entre la atención técnica y el acompañamiento humano.

6 Bibliografía

1. López A, Herrera S. Educación sanitaria y recuperación postquirúrgica en el entorno ambulatorio. Enfermería Clínica Actual. 2023;17(2):115-127. Recuperado de https://enfermeria21.com/revistas/cuidados-ambulatorios-enfermeria/sdf7jh

2. García J. El rol de la enfermería en la cirugía de corta estancia. Cuidado Integral. 2021;12(1):64-73. Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852021

Capítulo 14

TRIAJE PEDIÁTRICO EN EL SISTEMA MANCHESTER

OSCAR MUIÑA MEZQUITA

1 Introducción

El triaje es un procedimiento destinado a gestionar el riesgo clínico mediante la asignación de prioridades de atención según la gravedad del estado de los pacientes. De esta manera, se atiende primero a los casos más urgentes, mientras que los demás son reevaluados de forma continua. Su propósito principal es optimizar los recursos disponibles y mejorar la organización de la atención sanitaria. En el entorno hospitalario existen diversos sistemas de triaje empleados en los distintos servicios de salud a nivel mundial. En este contexto, el Sistema de Triaje de Manchester (MTS) fue desarrollado en Inglaterra en 1994 con el objetivo de unificar los métodos existentes, y posteriormente adoptado en España en 2004 (implementándose en Asturias en 2005). Este sistema se basa en 52 condiciones estructuradas mediante diagramas de flujo que permiten establecer la prioridad del paciente, clasificándolos en cinco niveles de urgencia: rojo (atención inmediata), naranja (menos de 10 minutos), amarillo (menos de 60 minutos), verde (menos de 120 minutos) y azul (hasta 240 minutos). Actualmente, es uno de los sistemas más extendidos en la Unión Europea.

En un principio, los sistemas de triaje fueron diseñados para adultos, lo que dificultaba su aplicación en pacientes pediátricos. Con el tiempo, se desarrollaron versiones adaptadas para niños, buscando ofrecer una valoración más precisa y una atención sanitaria más adecuada. No obstante, aún no existen herramientas exclusivas de triaje pediátrico, debido a la variabilidad de los parámetros según

la edad y a la rápida evolución de las enfermedades en la infancia. Estos parámetros fisiológicos son claves para identificar la gravedad del cuadro, permitiendo establecer la prioridad de atención y optimizar el uso de los recursos humanos y materiales del servicio.

2 Objetivos

- Estudiar la validez del triaje pediátrico realizado mediante el sistema de triaje Manchester
- Describir la fiabilidad del sistema de triaje Manchester aplicado a los pacientes pediátricos
- Comparar los diagramas de árbol utilizados en el sistema de triaje Manchester aplicado a los pacientes pediátricos

3 Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica consultando diversos protocolos, guías de actuación y artículos de revistas científicas obtenidos a través de bases de datos relacionadas con el área de la salud. Así, se ha recurrido a las siguientes: Dialnet, Cuiden, PubMed, Cuiden Plus, Scopus, National Center for Biotechnology Information y el motor de búsqueda Google Académico. Del mismo modo, se ha consultado la biblioteca virtual biomédica (Scielo).
La búsqueda bibliográfica se ha llevado a cabo combinando los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y los Medical Subject Headings (MeSH) a través de los operadores booleanos AND, OR y NOT. Las palabras utilizadas para la búsqueda fueron: “triaje”, “urgencias pediátricas”, “servicio de urgencias”, “Manchester triage”, “validity” y “reliability”.

4 Resultados

El Manchester Triage System (MTS) es uno de los sistemas de triaje más evaluados en población pediátrica. En los estudios revisados, la mayoría de los autores coinciden en que presenta una validez moderada para la clasificación de urgencias en niños. Si bien se considera una herramienta estructurada y útil para la priorización asistencial, diversos trabajos señalan una tendencia al sobretriaje, cercana al 50-55%, junto con una tasa baja de infratriaje, aunque esta última resulta clínicamente relevante por el riesgo que supone retrasar la atención de ca-

sos graves. Además, el sistema muestra limitaciones en la valoración de niños menores de tres meses, donde la interpretación de signos clínicos es más compleja.
En cuanto a la fiabilidad, los estudios confirman un grado moderado de concordancia entre evaluadores, considerándose aceptable pero susceptible de mejora. Algunos metaanálisis destacan que la precisión del sistema podría incrementarse mediante ajustes en los discriminadores y una formación específica del personal que lo aplica.
El MTS cuenta con 52 diagramas de flujo, de los cuales 49 pueden emplearse en población pediátrica. Estos diagramas permiten identificar la queja principal del paciente y asignar un nivel de prioridad mediante discriminadores clínicos. Sin embargo, se observa que algunos de ellos, como el denominado "paciente preocupado", presentan baja especificidad, por lo que se recomienda su revisión y adaptación para el contexto infantil.
Los estudios más recientes (2021-2023) evidencian una mejora progresiva del rendimiento del MTS, especialmente tras la incorporación de modificaciones basadas en signos vitales y criterios ajustados por edad. En conjunto, el MTS se considera un sistema válido, reproducible y seguro, aunque requiere actualizaciones y ajustes pediátricos específicos para optimizar su precisión y reducir errores en la clasificación de urgencias infantiles.

5 Discusión-Conclusión

El Sistema de Triaje de Manchester (MTS) en pacientes pediátricos muestra una validez moderada según la mayoría de los estudios, presentando limitaciones como la tendencia a sobrevalorar o subestimar la gravedad de algunos casos y dificultades para clasificar correctamente a niños menores de tres meses. Se ha registrado una tasa de sobretriaje superior al 46% y de subtriaje cercana al 1%. Su fiabilidad también se considera moderada, principalmente debido a errores detectados durante el triaje que pueden afectar la eficiencia en el uso de recursos y la atención clínica.
El MTS emplea 52 diagramas de flujo, de los cuales 49 son aplicables a niños y cuentan con criterios que ayudan a establecer la prioridad de atención. No obstante, algunos diagramas presentan deficiencias para evaluar parámetros como frecuencia cardíaca, respiratoria y llenado capilar. En particular, el diagrama denominado "paciente preocupado" se considera poco específico y requiere ajustes para mejorar la precisión del triaje pediátrico. Los estudios coinciden en que los diagramas necesitan actualización y optimización para disminuir errores y ase-

gurar un triaje más efectivo en la población infantil.
En conclusión, el Sistema de Triaje de Manchester (MTS) muestra una validez moderada en la atención de pacientes pediátricos. Aunque fue diseñado para adultos, dispone de las herramientas necesarias para desempeñar su función correctamente, aunque pueden ocurrir errores al aplicarlo en niños. Su fiabilidad también se considera moderada, debido a las mismas limitaciones que afectan a su validez. El MTS utiliza diagramas de árbol con discriminadores que facilitan la evaluación clínica, pero al no estar pensados específicamente para la población pediátrica, es necesario mejorarlos para aumentar su precisión y garantizar un triaje más adecuado en este grupo de edad.

6 Bibliografía

1. Sánchez Bermejo R, Cortés Fadrique C, Rincón Fraile B, Fernández Centeno E, Peña Cueva S, de las Heras Castro EM. El triaje en urgencias en los hospitales españoles. Emergencias. 2013;25:66-70.
2. Soler W, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. An Sist Sanit Navar. 2010;33:55-68.
3. Azeredo TRM, Guedes HM, Rebelo de Almeida RA, Machado Chianca TC, Amado Martins JC. Efficacy of the Manchester Triage System: a systematic review. Int Emerg Nurs. 2015;23(2):47-52. doi: 10.1016/j.ienj.2014.06.001
4. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern triage in the emergency department. Dtsch Arzteblatt Int. 2010;107(50):892-898. doi: 10.3238/arztebl.2010.0892
5. Simon Junior H, Schvartsman C, Sukys GA, Farhat SCL. Pediatric emergency triage systems. Rev Paul Pediatr. 2022;41:1-11. doi: 10.1590/1984-0462/2023/41/2021038
6. Roukema J, Steyerberg EW, van Meurs A, Ruige M, van der Lei J, Moll HA. Validity of the Manchester Triage System in paediatric emergency care. Emerg Med J. 2006;23(12):906-910. doi: 10.1136/emj.2006.038877
7. Amthauer C, Chollopetz da Cunha ML. Manchester Triage System: main flowcharts, discriminators and outcomes of a pediatric emergency care. Rev Lat Am Enfermagem. 2016;24:e2779. doi: 10.1590/1518-8345.1078.2779
8. Zachariasse JM, Willem Kuiper J, de Hoog M, Moll HA, van Veen M. Safety of the Manchester Triage System to Detect Critically Ill Children at the Emergency Department. J Pediatr. 2016;177:232-237. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.06.068

Capítulo 15

TRIAJE PEDIÁTRICO EN EL SISTEMA CANADIENSE

OSCAR MUIÑA MEZQUITA

1 Introducción

El triaje constituye un procedimiento esencial para la gestión del riesgo clínico, cuyo objetivo es asignar prioridades de atención en función de la gravedad del estado de los pacientes. Este proceso permite atender con mayor rapidez los casos más urgentes, mientras que el resto son reevaluados de manera continua hasta recibir asistencia. De este modo, se favorece una utilización más eficiente de los recursos disponibles y una mejor organización del servicio sanitario.

En el ámbito hospitalario, se emplean diversos sistemas de triaje en función del modelo sanitario de cada país. El Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) fue creado en 1997 por la Canadian Association of Emergency Physicians con la colaboración de la National Emergency Nurses Association. Este sistema, ampliamente utilizado a nivel internacional, permite establecer la prioridad de atención de los pacientes mediante la evaluación de signos, síntomas y dolor. Clasifica los casos en cinco niveles de urgencia —desde la resucitación inmediata (azul) hasta la atención no urgente (blanco)—, con tiempos máximos de atención que oscilan entre 0 y 120 minutos. Además, incluye reevaluaciones periódicas para detectar posibles cambios en la gravedad del paciente.

Los sistemas de triaje se diseñaron originalmente para adultos, lo que limitó su eficacia en pacientes pediátricos. Con el tiempo, surgieron adaptaciones orientadas a mejorar la valoración y la atención de los niños, aunque aún no existen herramientas creadas exclusivamente para esta población. La variabilidad de los parámetros fisiológicos según la edad y la rápida evolución de las enfermedades

en la infancia hacen necesario ajustar las prioridades asistenciales para garantizar una atención segura y un uso óptimo de los recursos.

2 Objetivos

- Estudiar la validez del triaje pediátrico realizado mediante el sistema de triaje canadiense
- Describir la fiabilidad del sistema de triaje canadiense aplicado a los pacientes pediátricos
- Comparar los diagramas de árbol utilizados en el sistema de triaje canadiense aplicado a los pacientes pediátricos

3 Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica mediante la consulta de diversos protocolos, guías de actuación y artículos de revistas científicas obtenidos a través de bases de datos relacionadas con el área de la salud. Se recurrió a las siguientes fuentes: Dialnet, Cuiden, PubMed, Cuiden Plus, Scopus, National Center for Biotechnology Information y el motor de búsqueda Google Académico. Del mismo modo, se consultó la biblioteca virtual biomédica (Scielo).
La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo combinando los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y los Medical Subject Headings (MeSH) a través de los operadores booleanos AND, OR y NOT. Las palabras utilizadas para la búsqueda fueron: “triaje”, “urgencias pediátricas”, “servicio de urgencias”, “canadian triage”, “validity” y “reliability”.

4 Resultados

El Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) ha sido ampliamente evaluado en el contexto del triaje pediátrico, mostrando en la mayoría de los estudios una validez moderada a buena. Los resultados evidencian que el sistema es eficaz para clasificar el nivel de urgencia de los pacientes infantiles y establecer la prioridad asistencial, aunque su rendimiento óptimo se observa principalmente en el entorno canadiense, país en el que fue diseñado y validado originalmente. En otros contextos, los autores señalan una ligera pérdida de precisión, atribuida a diferencias organizativas y a la variabilidad en la formación de los profesionales.

Diversos estudios elaborados en las últimas décadas confirman que el CTAS mantiene una buena correlación entre el nivel de triaje y la severidad clínica, el ingreso hospitalario y la duración de la estancia en urgencias. Estos hallazgos sustentan su validez como herramienta para predecir la gravedad del cuadro clínico, incluso cuando se detectan casos de sobretriaje o infratriaje. No obstante, algunos autores destacan la necesidad de mejorar ciertos criterios de discriminación clínica para reducir errores de clasificación.

Respecto a la fiabilidad, los resultados son igualmente moderados a buenos. Los estudios muestran un grado de concordancia aceptable entre evaluadores, especialmente cuando se emplean versiones informatizadas o protocolos de apoyo digital, que mejoran la uniformidad en la asignación de categorías. Sin embargo, se insiste en la importancia de la formación continua del personal para garantizar un uso consistente del sistema.

En conjunto, el CTAS es considerado un sistema válido, fiable y reproducible para el triaje pediátrico, aunque requiere ajustes y adaptaciones contextuales para alcanzar su máximo rendimiento fuera de Canadá. Su aplicación adecuada puede mejorar la eficiencia asistencial y la seguridad en los servicios de urgencias pediátricos.

5 Discusión-Conclusión

El sistema CTAS requiere mejoras para que el triaje de pacientes pediátricos sea tan eficaz como en la población adulta, por lo que no se considera un sistema de referencia para niños. Funciona mejor en Canadá, país donde fue diseñado, pero su efectividad disminuye fuera de esa región.

El grado de validez del CTAS se considera moderado en general, aunque algunos estudios le atribuyen un nivel bueno. Es útil para estimar la gravedad del cuadro clínico y puede identificar con precisión la prioridad de atención, aunque pueden presentarse errores de sobretriaje o infratriaje. Para ser considerado un sistema de referencia a nivel internacional, requiere mayor investigación y desarrollo de mejoras.

En cuanto a la fiabilidad, el CTAS también se considera moderado, debido a que fue diseñado para un contexto específico y puede generar dificultades al aplicarse en otros lugares. Sin embargo, en algunos estudios se le reconoce buena o muy buena fiabilidad, ya que permite estimar con precisión la gravedad clínica, aunque su correcta aplicación requiere tiempo, formación especializada y reevaluaciones periódicas.

Respecto a los diagramas, se recomienda elaborarlos con mayor especificidad y

basados en síntomas simples, para permitir un triaje más adecuado y reducir el tiempo de atención. En general, se reconoce que los diagramas actuales necesitan mejoras para disminuir errores y que el sistema pueda considerarse de referencia internacional para la población pediátrica.
En conclusión, el CTAS presenta un nivel de validez ligeramente superior al de otros sistemas, pero sigue teniendo errores en el triaje pediátrico. Su fiabilidad es moderada y los diagramas requieren mejoras específicas para pediatría.

6 Bibliografía

1. Sánchez Bermejo R, Cortés Fadrique C, Rincón Fraile B, Fernández Centeno E, Peña Cueva S, de las Heras Castro EM. El triaje en urgencias en los hospitales españoles. Emergencias. 2013;25:66-70.
2. Soler W, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. An Sist Sanit Navar. 2010;33:55-68. doi: 10.1016/j.ienj.2014.06.001
3. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern triage in the emergency department. Dtsch Arzteblatt Int. 2010;107(50):892-898. doi: 10.3238/arztebl.2010.0892
4. Simon Junior H, Schvartsman C, Sukys GA, Farhat SCL. Pediatric emergency triage systems. Rev Paul Pediatr. 2022;41:1-11. doi: 10.1590/1984-0462/2023/41/2021038
5. van Veen M, Moll HA. Reliability and validity of triage systems in paediatric emergency care. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2009;17:38. doi: 10.1186/1757-7241-17-38
6. Fernández A, Pijoan JI, Ares MI, Mintegui S, Benito FJ. Evaluación de la escala canadiense de triaje pediátrico en un servicio de urgencias de pediatría europeo. Emergencias. 2010;22:355-360.
7. Martínez Férez IM, Rodríguez López R, Romero Tabares A. Sistemas de triaje pediátrico en urgencias hospitalarias. Fiabilidad y validez [Internet]. Sevilla: AETSA; 2011 [citado el 2 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.aetsa.org/download/publicaciones/antiguas/AETSA_2011-4_Triage_def.pdf
8. Mirhaghi A, Heydari A, Mazlom R, Ebrahimi M. The Reliability of the Canadian Triage and Acuity Scale: Meta-analysis. N Am J Med Sci. 2015;7(7):299-305. doi: 10.4103/1947-2714.161243
9. Yates MT, Ishikawa T, Schneeberg A, Brussoni M. Pediatric Canadian Triage and Acuity Scale (PaedsCTAS) as a Measure of Injury Severity. Int J Environ Res Public Health. 2016;13(7):659. doi: 10.3390/ijerph13070659

10. Ebrahimi M, Mirhaghi A, Najafi Z, Shafaee H, Roudi MH. Are Pediatric Triage Systems Reliable in the Emergency Department?. Emerg Med Int. 2020;2020:9825730. doi: 10.1155/2020/9825730

Capítulo 16

TRIAJE PEDIÁTRICO EN EL SISTEMA ESPAÑOL

OSCAR MUIÑA MEZQUITA

1 Introducción

El triaje constituye un procedimiento esencial para la gestión del riesgo clínico, cuyo objetivo es asignar prioridades de atención en función de la gravedad del estado de los pacientes. Este proceso permite atender con mayor rapidez los casos más urgentes, mientras que el resto son reevaluados de manera continua hasta recibir asistencia. De este modo, se favorece una utilización más eficiente de los recursos disponibles y una mejor organización del servicio sanitario.

En el ámbito hospitalario, se emplean diversos sistemas de triaje en función del modelo sanitario de cada país. El Sistema Español de Triaje (SET), desarrollado a partir del año 2000 como adaptación del CTAS, fue diseñado para organizar de manera más eficiente la atención en urgencias en España. Inicialmente llamado Modelo Andorrano de Triáje (MAT), pasó a denominarse SET tras ser adoptado por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES).

El sistema cuenta con 32 categorías sintomáticas y 14 subcategorías que abarcan 578 motivos de consulta, apoyadas por discriminadores que facilitan un diagnóstico más preciso y una correcta priorización. Además, incorpora escalas para evaluar dolor, nivel de conciencia y trabajo respiratorio.

SET utiliza cinco niveles de prioridad, cada uno con tiempos máximos de atención específicos: azul para atención inmediata y reanimación; rojo para emergencias que requieren atención inmediata con un máximo de 7 minutos para médicos; naranja para casos urgentes antes de 30 minutos; verde para situaciones menos

urgentes, con atención en menos de 45 minutos; y negro para llegadas no urgentes, atendidas en un máximo de 60 minutos.
Los sistemas de triaje se crearon inicialmente para adultos, lo que reduce su efectividad en niños. Aunque se han implementado adaptaciones para mejorar la atención pediátrica, todavía no existen herramientas diseñadas específicamente para esta población. Debido a la variabilidad de los parámetros fisiológicos y a la rápida evolución de las enfermedades en la infancia, es necesario ajustar las prioridades de atención para garantizar seguridad y un uso eficiente de los recursos.

2 Objetivos

- Estudiar la validez del triaje pediátrico realizado mediante el Sistema de Triaje Español
- Describir la fiabilidad del Sistema de Triaje Español aplicado a los pacientes pediátricos
- Comparar los diagramas de árbol utilizados en el Sistema de Triaje Español aplicado a los pacientes pediátricos

3 Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica consultando diversos protocolos, guías de actuación y artículos de revistas científicas obtenidos a través de bases de datos relacionadas con el área de la salud. Así, se ha recurrido a las siguientes: Dialnet, Cuiden, PubMed, Cuiden Plus, Scopus, National Center for Biotechnology Information y el motor de búsqueda Google Académico. Del mismo modo, se ha consultado la biblioteca virtual biomédica (SCIELO).
La búsqueda bibliográfica se ha llevado a cabo combinando los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y los Medical Subject Headings (MeSH) a través de los operadores booleanos AND, OR y NOT. Las palabras utilizadas para la búsqueda fueron: “triaje”, “urgencias pediátricas”, “servicio de urgencias”, “Spanish triage”, “validity” y “reliability”.

4 Resultados

El Sistema Español de Triaje (SET), adaptación del Model Andorrà de Triatge (MAT), es el sistema de referencia en numerosos hospitales españoles. En el con-

texto del triaje pediátrico, los resultados de los estudios analizados muestran que el SET presenta una validez moderada, debido principalmente a que fue diseñado originalmente para población adulta y no dispone de una versión pediátrica específica. A pesar de ello, los autores coinciden en que el sistema puede aplicarse con fiabilidad aceptable si se adapta a las características clínicas y fisiológicas de los pacientes infantiles.

Los trabajos incluidos en este estudio que tratan dicho sistema de triaje destacan que el SET permite una correcta priorización asistencial y una adecuada predicción del consumo de recursos y de la hospitalización, aunque su precisión disminuye en niños pequeños. Asimismo, los resultados señalan que el sistema tiende a infraestimar la gravedad en algunos casos pediátricos, dada la ausencia de discriminadores ajustados por edad y la escasa sensibilidad de ciertos parámetros clínicos.

En cuanto a la fiabilidad del sistema, los estudios coinciden en que esta es buena, con un grado alto de concordancia entre profesionales al aplicar los niveles de prioridad. Sin embargo, se subraya la necesidad de mejorar la formación del personal sanitario y de incorporar herramientas informáticas de apoyo que aumenten la uniformidad en la clasificación.

Los resultados globales indican que, aunque el SET es un sistema sólido y reproducible, su uso en pediatría requiere modificaciones estructurales: incluir discriminadores pediátricos específicos, adaptar los diagramas a diferentes grupos etarios y reforzar la capacitación profesional. Con dichas mejoras, el SET podría alcanzar un mayor nivel de precisión y seguridad en el triaje de pacientes infantiles en los servicios de urgencias hospitalarias.

5 Discusión-Conclusión

El Sistema Español de Triaje (SET), aunque completo y estructurado, presenta limitaciones al aplicarse en población pediátrica, ya que fue diseñado originalmente para adultos. Su validez no puede determinarse con precisión, y se reconoce que carece de algunas adaptaciones necesarias para garantizar un triaje óptimo en niños.

En cuanto a la fiabilidad, el SET se considera buena, ya que permite una clasificación precisa de los pacientes y facilita diagnósticos acertados en el ámbito pediátrico. Sin embargo, dado que la evidencia disponible es de hace más de una década, se aconseja continuar evaluando este aspecto.

Los diagramas y discriminadores del SET, si bien completos, necesitan mejoras para adaptarse mejor a la población infantil. La implementación de diagramas

más específicos y discriminadores precisos podría reducir errores, optimizar la priorización de los pacientes y permitir que el sistema funcione como una herramienta de referencia en triaje pediátrico.
En conjunto, el SET es eficaz y fiable, pero requiere ajustes en sus diagramas y criterios para mejorar la atención de los niños en los servicios de urgencias y garantizar un uso óptimo de los recursos.

6 Bibliografía

1. Sánchez Bermejo R, Cortés Fadrique C, Rincón Fraile B, Fernández Centeno E, Peña Cueva S, de las Heras Castro EM. El triaje en urgencias en los hospitales españoles. Emergencias. 2013;25:66-70.
2. Soler W, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. An Sist Sanit Navar. 2010;33:55-68. doi: 10.1016/j.ienj.2014.06.001
3. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern triage in the emergency department. Dtsch Arzteblatt Int. 2010;107(50):892-898. doi: 10.3238/arztebl.2010.0892
4. Gómez Jiménez J, Boneu Olaya F, Becerra Cremidis O, Albert Cortés E, Ferrando Garrigós JB, Medina Prats M. Validación clínica de la nueva versión del Programa de Ayuda al Triaje (web_e-PAT v3) del Modelo Andorrano de Triaje (MAT) y Sistema Español de Triaje (SET). Fiabilidad, utilidad y validez en la población pediátrica y adulta. Emergencias. 2006;18:207-214.
5. Martínez Férez IM, Rodríguez López R, Romero Tabares A. Sistemas de triaje pediátrico en urgencias hospitalarias. Fiabilidad y validez [Internet]. Sevilla: AETSA; 2011 [citado el 2 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.aetsa.org/download/publicaciones/antiguas/AETSA_2011-4_Triage_def.pdf
6. Sánchez Bermejo R, Ramos Miranda N, Sánchez Paniagua AB, Barrios Vicente E, Fernández Centeno E, Díaz Chaves MA, et al. Comparación de la capacidad de predecir hospitalización y consumo de recursos del Programa de Ayuda al Triaje 3M TAS y el Sistema Español de Triaje – Model Andorrà de Triaje (SET-MAT). Emergencias. 2016;28:21-25.
7. Mesquita M, Pavlicich V, Luaces C. El sistema español de triaje en la evaluación de los neonatos en las urgencias pediátricas [The Spanish triage system in the evaluation of neonates in paediatric emergency departments]. Rev Chil Pediatr. 2017;88(1):113-118. Spanish. doi: 10.1016/j.rchipe.2016.07.001

Capítulo 17

LA FUNCIÓN DE LA ENFERMERA ESCOLAR

FATIMA CHAIRI CHAIRI

BATUL MEHDI MOHAMED

AHLAM MEHDI ABDESELAM

1 Introducción

La diversidad de problemas de salud en los centros escolares está a la orden del día. En los colegios asisten cada día miles de niños que conviven con alguna patología, como anemia, obesidad, problemas respiratorios, de visión o audición, así como problemas de salud mental como ansiedad y depresión. También existen niños con enfermedades raras, que presentan síntomas y necesidades varias, y con patologías crónicas como la diabetes.

Para abordar esta diversidad se requieren estrategias de inclusión educativa, creando un entorno de apoyo y ofreciendo respuestas personalizadas a las necesidades específicas de cada alumno para garantizar un adecuado bienestar y un correcto aprendizaje.

Las enfermeras escolares son profesionales de la salud que trabajan en los colegios promoviendo el bienestar de la comunidad educativa. Estas profesionales asisten en cuidados de salud, gestionan enfermedades crónicas, realizan tareas de prevención y educación sanitaria y actúan como enlace entre las familias, el centro escolar y las instituciones sanitarias.

Su presencia es fundamental para garantizar la seguridad y tranquilidad de los estudiantes y sus familias, así como para participar en la reducción del absentismo

escolar y aliviar la carga del profesorado.
La enfermera escolar realiza múltiples y diversas funciones que se expondrán a continuación.

2 Objetivos

Analizar la función que debe realizar la enfermera escolar en los centros educativos.

3 Metodología

Para buscar la información de este capítulo se han realizado búsquedas en diferentes bases de datos científicas como PubMed, Cuiden y Elsevier. Para ello se han aplicado una serie de palabras clave y descriptores, así como distintos operadores booleanos. También se han realizado consultas en el buscador Google Académico y se han consultado guías clínicas y protocolos de actuación.

4 Resultados

Tras la búsqueda de información en diversas bases de datos científicas y consultas en revistas y libros sanitarios, puede establecerse que la enfermera escolar realiza multitud de funciones que velan por la salud y el bienestar del alumno y de la comunidad educativa.
A grandes rasgos, podemos establecer que las principales funciones de la enfermera escolar son:
1. Atención sanitaria: la enfermera ofrece cuidados de salud, atiende urgencias e incidencias que sucedan dentro del horario escolar y gestiona enfermedades crónicas como la diabetes.
2. Promoción de la salud: la enfermera escolar realiza actividades de promoción de la salud, como hábitos de vida saludables que incluyan una adecuada higiene, educación nutricional y prevención de enfermedades.
3. Prevención: la enfermera escolar trabaja arduamente en la detección y prevención de patologías a fin de evitar que se agraven.
4. Educación: la enfermera escolar ofrece la información necesaria y las herramientas oportunas a los alumnos y a la comunidad educativa para que adquieran hábitos saludables.

5. Coordinación: la enfermera escolar actúa como nexo entre el colegio, las familias y los centros de atención primaria, facilitando así la derivación y coordinación de cuidados.

Por todo ello, puede establecerse que las diversas funciones de la enfermera escolar ofrecen una serie de beneficios tanto para:

- Alumnos: garantiza una atención sanitaria continuada, permitiendo el disfrute pleno de una jornada escolar y contribuyendo a una educación en hábitos de vida saludables.
- Familias: ofrece tranquilidad a los familiares al saber que sus hijos están cuidados por un profesional cualificado. También contribuye a una conciliación laboral al resolver situaciones que en otro contexto requerirían la atención de los progenitores.
- Colegios: posibilita que tanto el personal docente como el administrativo se puedan centrar en sus funciones, ya que la enfermera escolar será la encargada de las responsabilidades sanitarias especializadas.

5 Discusión-Conclusión

Tras la revisión bibliográfica puede establecerse a modo de conclusión que la enfermera escolar es necesaria y fundamental en los centros educativos porque con su presencia se mejora la salud y la seguridad de los estudiantes al ofrecer una atención de emergencia inmediata, gestionar enfermedades crónicas, prevenir enfermedades y promover hábitos saludables a través de programas educativos, sin olvidar el apoyo que ofrece a la comunidad educativa.

Además, su labor también sirve de vínculo esencial entre la escuela, las familias y el sistema de salud, ayudando de esta manera a crear un entorno escolar más saludable y de apoyo.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 18

HABILIDADES NO TÉCNICAS EN LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA

ELIA GOMEZ ESCALANTE

1 Introducción

Las habilidades no técnicas (HNT) fueron reconocidas por primera vez a finales de la década de 1970 y principios de 1980, a raíz de varios incidentes significativos en la industria de la aviación. Estos eventos llevaron a los investigadores a identificar que los errores humanos, más allá de la falta de habilidades técnicas (HT), eran un factor crítico en los accidentes. Se descubrió que habilidades como la comunicación, la toma de decisiones bajo presión y el trabajo en equipo eran fundamentales para mejorar la seguridad y evitar fallos en situaciones de emergencia.

La experiencia clínica y las HNT de los equipos de emergencia son fundamentales para la seguridad del paciente. Estos equipos están compuestos por profesionales de medicina y enfermería encargados de la evaluación y el tratamiento inmediato de pacientes tras sufrir un deterioro clínico.

Las HNT consisten en conductas que incluyen habilidades cognitivas o mentales como, por ejemplo, toma de decisiones, planificación, manejo del estrés y conciencia de la situación, y habilidades sociales o interpersonales como, por ejemplo, trabajo en equipo y comunicación. Todas ellas contribuyen al desempeño seguro y eficiente del equipo y, además, complementan las HT en situaciones críticas. Las competencias técnicas por sí mismas no son suficientes para ofrecer una asistencia sanitaria excelente en situaciones de alto riesgo como puede ser el soporte vital avanzado.

El objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica sobre las HNT más relevantes en los equipos de emergencias, resaltando su impacto en la eficacia y la seguridad.

2 Objetivos

- Conocer el contexto en el que se desarrollaron las habilidades no técnicas.
- Describir las principales habilidades no técnicas empleadas en situaciones de emergencia.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se realizó una revisión bibliográfica durante el mes de noviembre de 2025 para conocer las HNT necesarias en los equipos de emergencias.

La estrategia de búsqueda bibliográfica se realizó en dos fases. En la primera fase, se estableció una idea general para determinar la estructura del trabajo y definir los objetivos. Posteriormente, se realizó una segunda fase de búsqueda bibliográfica para localizar artículos y documentos que abordaran específicamente la temática del trabajo.

La búsqueda bibliográfica se realizó en bases de datos en ciencias de la salud, principalmente en PubMed, así como en páginas web oficiales y revistas médicas como la revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES).

Para realizar la búsqueda bibliográfica en PubMed se emplearon tanto estrategias de búsqueda estructurada como lenguaje libre, mientras que en la revista SEMES se realizaron búsquedas solo mediante texto libre.

Previamente a la realización de la búsqueda bibliográfica, se establecieron los criterios de inclusión y exclusión para la elección de documentos.

Los criterios de inclusión fueron:

- Artículos publicados desde 2018
- Artículos que estuvieran disponibles en inglés o en español

Los criterios de exclusión fueron:

- Artículos que, pese a estar relacionados con el desarrollo del trabajo, habían sido publicados antes de 2018
- Artículos cuyo texto completo no estuviera disponible

Se seleccionaron un total de 9 documentos, que se leyeron de manera rigurosa para efectuar la selección final y descartar aquellos artículos que no se adaptaban a los objetivos del trabajo.

4 Resultados

Contexto y necesidad de las HNT:
Los servicios de urgencias y emergencias son entornos complejos donde el trabajo en equipo es esencial para ofrecer atención de calidad. Sin embargo, las interrupciones, el estrés y las ambigüedades diagnósticas afectan el rendimiento, lo que puede resultar en eventos adversos. Estos eventos, que pueden prevenirse en hasta un 50% de los casos, requieren tanto experiencia técnica como competencias no técnicas, como la comunicación y la colaboración, para minimizar riesgos y garantizar la seguridad del paciente.

En situaciones de emergencia, el entorno suele ser altamente estresante, y las decisiones deben tomarse rápidamente, a menudo con información limitada sobre las causas subyacentes. Las dinámicas del equipo se ven influenciadas por factores como el tiempo limitado, ya que las decisiones han de tomarse de forma rápida sin opción a deliberar de forma prolongada u obtener información completa. Esta falta de información puede provocar condiciones de incertidumbre, dificultando de este modo la toma de decisiones informadas.

Además, la presión y la necesidad de salvar vidas pueden provocar un alto grado de estrés que puede afectar al rendimiento del equipo si no se manejan de forma adecuada los factores emocionales y psicológicos.

Habilidades no técnicas empleadas por profesionales sanitarios mejor valoradas en situaciones de emergencia:

- Comunicación efectiva:
Es esencial en emergencias debido a que permite una respuesta rápida y organizada. Requiere dar instrucciones claras, transmitir calma y evitar confusiones. Incluye tanto una expresión verbal adecuada como la capacidad de escuchar al equipo, además de mantener un lenguaje no verbal coherente para favorecer la toma de decisiones y la colaboración.

- Gestión de la carga de trabajo:
Consiste en planificar y organizar la respuesta a una emergencia, priorizando tareas, aplicando los protocolos adecuados y aprovechando de forma eficiente los recursos disponibles.

- Conciencia situacional y anticipación:
Consiste en percibir el entorno, comprender la información obtenida y anticipar su evolución para actuar con eficacia en una emergencia. Incluye tres pasos: observar y detectar elementos relevantes, interpretar su significado y proyectar cómo cambiarán a corto plazo, basándose también en la experiencia previa.

- Liderazgo en emergencias:
Es fundamental para mantener el orden y la organización del equipo. Un buen líder asigna tareas, prioriza acciones, comunica claramente y gestiona tanto los recursos como las emociones del grupo. Requiere calma bajo presión, coordinación y experiencia, además de formación continua para mejorar la efectividad y aprender de errores pasados.

- Trabajo en equipo:
Consiste en coordinar acciones y roles, gestionar conflictos, apoyarse mutuamente y adaptarse a cambios, buscando eficacia y cohesión. Incluye a todos los profesionales presentes y requiere rapidez sin perder colaboración. La evaluación posterior permite identificar mejoras para futuras intervenciones.

- Toma de decisiones en emergencias:
Es un proceso colaborativo donde el equipo elige rápidamente la acción más adecuada, considerando todas las variables críticas. La capacidad de decidir bajo presión es clave y puede determinar el éxito de la respuesta ante la crisis.

5 Discusión-Conclusión

- Las principales HNT son la comunicación efectiva, el liderazgo, el trabajo en equipo, la toma de decisiones y la conciencia situacional.
- Es necesario fomentar la formación y práctica de las HNT para mejorar el funcionamiento de los equipos de emergencia, la eficacia operativa y el éxito en los cuidados del paciente, así como el bienestar emocional y mental de los profesionales.
- Los servicios de emergencias están caracterizados por situaciones de estrés donde la toma de decisiones debe ser rápida y con poca información. Un ade-

cuado empleo de las HNT mejora el rendimiento sanitario, disminuyendo los fallos y los efectos adversos. Por ello, se hace necesario invertir en el desarrollo de las HNT para que no se consideren un complemento, sino una prioridad estratégica.

6 Bibliografía

1. Sullivan E. Developing non-technical skills in emergency response [Internet]. Ricardo.com. [citado el 24 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://www.ricardo.com/en/news-and-insights/industry-insights/developing-non-technical-skills-in-emergency-response
2. Saunders R, Wood E, Coleman A, Gullick K, Graham R, Seaman K. Emergencias en salas de hospital: un estudio observacional de las habilidades no técnicas de los equipos de emergencias médicas. Australas Emerg Care. 2021;24(2):89-95.
3. Peltonen V, Peltonen LM, Salanterä S, Hoppu S, Elomaa J, Pappila T, et al. An observational study of technical and non-technical skills in advanced life support in the clinical setting. Resuscitation. 2020;153:162-8.
4. Escribano S, Sánchez-Marco M, Espinosa-Ramírez S, Mateos-Rodríguez A, Fernández-Lebrusán L, Cabañero-Martínez MJ. Emergency Crisis Resource Management de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias: curso de gestión en crisis basado en simulación para estudiantes de ciencias de la salud. Emergencias. 2024;36(1):41-7.
5. Groombridge CJ, Kim Y, Maini A, De Villiers S, Fitzgerald MC. Estrés y toma de decisiones en la reanimación: revisión sistemática. Emergencias. 2024;36(2):105-10.
6. Rodríguez Castillo D. El papel del líder en los servicios de emergencias. 11 Jul 2022;20:44.
7. Habilidades necesarias para actuar en situaciones de emergencia: Un enfoque integral para profesionales de la salud. Politécnico Sur. 2022. Disponible en: https://www.polisura.edu.co/habilidades-necesarias-para-actuar-en-situaciones-de-emergencia
8. Mathis MR, Janda AM, Yule SJ, Dias RD, Likosky DS, Pagani FD, Stakich-Alpirez K, Kerray FM, Schultz ML, Fitzgerald D, Sturmer D, Manojlovich M, Krein SL, Caldwell MD. Nontechnical Skills for Intraoperative Team Members. Anesthesiol Clin. 2023 Dec;41(4):803-18.
9. Apodaca-Armenta RE, Benavides-Torres RA. Análisis del concepto de conciencia situacional. Rev Mex Enf. 2022;10:67-71.

Capítulo 19

ENFERMERÍA Y EL CUIDADO AL NEONATO

BATUL MEHDI MOHAMED

AHLAM MEHDI ABDESELAM

FATIMA CHAIRI CHAIRI

1 Introducción

Se llama neonato al bebé recién nacido. Este término se utiliza para referirse al recién nacido hasta que cumple los primeros 28 días de vida. Este período es crucial para su desarrollo, ya que el bebé sufre importantes cambios físicos y fisiológicos que le ayudan a adaptarse a la vida extrauterina.

El personal de enfermería debe brindar cuidados especializados a los neonatos, los cuales se enfocan en la atención integral del recién nacido, especialmente en prematuros, y en aquellos que han tenido bajo peso al nacer o que padecen enfermedades congénitas. Actualmente, los cuidados neonatales también incluyen los cuidados en UCI neonatal de bebés, independientemente de su edad, mientras permanezcan en esta unidad.

Dentro de las funciones de enfermería para ofrecer los cuidados se incluyen la monitorización de signos vitales, la prevención y detección de enfermedades, la promoción del desarrollo saludable, el manejo de equipos médicos y el apoyo y educación a la familia, en especial en la lactancia.

Para todo esto, el profesional de enfermería debe contar con los conocimientos oportunos y necesarios para cubrir las necesidades que presentan estos recién

nacidos, pudiendo ofrecer una atención y cuidados de calidad, tanto al neonato como a sus progenitores.

2 Objetivos

El objetivo de este capítulo es establecer los cuidados que debe realizar enfermería al paciente neonato.

3 Metodología

La búsqueda de información se ha realizado en distintas bases de datos científicas (PubMed, Cuiden y Elsevier), aplicando las palabras clave acordes con el tema a tratar y con sus descriptores correspondientes, así como los operadores booleanos AND y OR. También se realizaron consultas en el buscador Google Académico, guías clínicas y protocolos de actuación.

4 Resultados

Después de analizar toda la información recopilada tras la búsqueda de información, el análisis de los resultados y la extracción de las ideas principales de las 7 publicaciones que finalmente se seleccionaron por cumplir el objetivo establecido, se puede establecer que el personal de enfermería realiza múltiples y diversas funciones y cuidados clave para atender y cuidar al paciente neonato. Dentro de estas funciones podemos encontrar:
1. Atención inmediata postparto: enfermería prestará su asistencia en el parto, y posteriormente, una vez nacido, realizará su medición, pesaje, aspiración de secreciones y una evaluación inicial con la escala de Apgar.
2. Monitorización y cuidados especializados: se mantendrán vigilados constantemente los signos vitales y se realizará el manejo de ventiladores, incubadoras y otros equipos médicos avanzados.
3. Cuidado y prevención: enfermería será la encargada de administrar tratamientos preventivos como la vacuna contra la hepatitis B y la vitamina K, además de aplicar antibióticos en los ojos para prevenir infecciones.
4. Promoción del desarrollo: se enfocará en el neurodesarrollo, control del dolor, alimentación adecuada (lactancia materna o artificial), control del entorno y cuidados de la piel.

5. Apoyo familiar y educación: un aspecto fundamental de la labor de enfermería es la integración y el apoyo a la familia. Para ello, enfermería ofrecerá apoyo emocional y orientación a los padres, educándolos en cuidados esenciales como el manejo del cordón umbilical, lactancia materna y los cuidados en casa (higiene, alimentación, sueño, etc.). Enfermería fomentará el vínculo animando a los padres a tocar e interactuar con su bebé, enseñándoles la forma correcta de hacerlo sin alterar su estado.
6. Detección y tratamiento: enfermería será la encargada de identificar, comunicar al pediatra y tratar problemas médicos de manera temprana para evitar complicaciones.

5 Discusión-Conclusión

En resumen, las funciones que debe realizar el personal de enfermería para atender a un neonato son múltiples y variadas. Estas funciones serán esenciales para garantizar la supervivencia y el desarrollo correcto del neonato, en especial de los más vulnerables (prematuros o enfermos), así como para ofrecer a las familias la información y formación necesarias para que continúen el cuidado de su bebé una vez estén en el hogar familiar.
Por eso, el profesional de enfermería debe contar con la formación necesaria para poder ofrecer unos cuidados fiables, certeros y de calidad, tanto al bebé recién nacido como a sus progenitores.

6 Bibliografía

1. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
2. https://cuiden.fundacionindex.com/cuiden/
3. https://www.elsevier.com/es-es/products/scopus

Capítulo 20

SHOCK SÉPTICO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

PEDRO RIEGO RODRÍGUEZ

1 Introducción

El shock séptico representa una de las complicaciones más graves derivadas de la sepsis, constituyendo una de las principales causas de mortalidad en pacientes críticos en todo el mundo. Se considera una forma de shock distributivo, caracterizado por alteraciones profundas en la circulación y el metabolismo celular que comprometen la perfusión tisular, incrementando de manera significativa el riesgo de muerte, incluso tras una adecuada reposición de volumen intravascular. Su desarrollo suele estar asociado a infecciones graves, como neumonías, infecciones abdominales o urinarias, que desencadenan una respuesta inflamatoria sistémica excesiva. El reconocimiento precoz y la intervención inmediata son fundamentales para mejorar el pronóstico y reducir complicaciones a corto y largo plazo.

La actuación rápida y coordinada del equipo sanitario, especialmente en unidades de urgencias y cuidados intensivos, es decisiva para la supervivencia del paciente. La comprensión de los mecanismos fisiopatológicos, junto con la identificación de los signos clínicos y de alarma, permite establecer protocolos de actuación basados en la evidencia, orientando la administración de fluidos, vasopresores y antibióticos de manera oportuna. La educación continua del personal sanitario y la implementación de guías actualizadas garantizan que la atención a pacientes con shock séptico sea segura, eficiente y centrada en la mejora de los resultados clínicos.

2 Objetivos

Definir criterios clínicos para el diagnóstico del shock séptico
Comprender su fisiopatología para realizar intervenciones eficaces
Establecer protocolos de manejo inicial
Identificar signos de mal pronóstico y evolución desfavorable

3 Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica de literatura científica actual, guías clínicas y protocolos hospitalarios sobre el shock séptico. Se analizaron manuales de emergencias, publicaciones especializadas en cuidados intensivos y documentos oficiales, sintetizando información relevante sobre diagnóstico, fisiopatología, tratamiento y pronóstico.

4 Resultados

El diagnóstico de shock séptico se basa en la identificación de pacientes con sepsis que presentan una presión arterial media (PAM) inferior a 65 mmHg a pesar de una adecuada reposición de líquidos, requieren vasopresores para mantener la presión y muestran niveles de lactato sérico iguales o superiores a 2 mmol/L. Estos criterios permiten diferenciar el shock séptico de otros tipos de shock, como el hipovolémico o cardiogénico, y establecen la necesidad de una intervención rápida y protocolizada. La fisiopatología del shock séptico comienza con la entrada del patógeno en el torrente sanguíneo y la liberación de endotoxinas, que desencadenan una respuesta inflamatoria sistémica excesiva. Esta respuesta incluye la liberación de mediadores como histamina, prostaglandinas, citocinas proinflamatorias y factores de coagulación, que generan vasodilatación masiva, aumento de la permeabilidad capilar y disminución de la perfusión tisular, conduciendo a disfunción multiorgánica si no se interviene de manera oportuna.
El manejo clínico del shock séptico sigue un enfoque sistemático dividido en varias fases. En primer lugar, se asegura la vía aérea y la ventilación adecuada para mantener niveles óptimos de oxígeno (PaO_2 > 60 mmHg), así como la circulación mediante reposición de líquidos y soporte hemodinámico con vasopresores según necesidad. La localización y eliminación del foco infeccioso es esencial, y debe acompañarse de la obtención de cultivos antes de iniciar antibióticos de amplio espectro, administrados de manera precoz para reducir la carga microbiana y limitar la progresión de la infección. La monitorización hemodinámica

continua permite detectar shock refractario y ajustar terapias de soporte como infusión de líquidos adicionales, vasopresores escalonados o intervenciones avanzadas de soporte orgánico.
Los signos de mal pronóstico incluyen anuria, coagulación intravascular diseminada, hiperbilirrubinemia, acidosis metabólica (pH < 7,20), hipercapnia ($PaCO_2$ > 50 mmHg), aparición de úlceras de shock, coma profundo y bicarbonato plasmático < 15 mEq/L. La identificación temprana de estos signos permite intensificar las intervenciones terapéuticas, priorizar recursos y prevenir la progresión a fallo multiorgánico irreversible. Además, se ha observado que pacientes con comorbilidades como diabetes, insuficiencia renal o inmunosupresión presentan mayor riesgo de deterioro y requieren vigilancia más estricta.
El uso de herramientas diagnósticas adicionales, como ecocardiografía, monitorización invasiva de presión arterial, gases arteriales y marcadores séricos de inflamación, facilita la evaluación de la perfusión tisular y la respuesta al tratamiento. La combinación de valoración clínica rigurosa, monitorización continua y aplicación de protocolos basados en evidencia mejora la supervivencia y optimiza la recuperación funcional de los pacientes críticos. Los resultados clínicos muestran que la actuación rápida y sistemática, la identificación precoz de complicaciones y la intervención multidisciplinar son determinantes para reducir la mortalidad asociada al shock séptico y minimizar secuelas a largo plazo.

5 Discusión-Conclusión

El shock séptico es una urgencia médica crítica que requiere diagnóstico precoz y actuación inmediata basada en protocolos estandarizados. La aplicación rápida de medidas terapéuticas, incluyendo reposición de líquidos, administración de vasopresores y antibióticos, es determinante para mejorar la supervivencia. La identificación de signos de mal pronóstico obliga a reevaluaciones continuas y ajustes inmediatos del plan de tratamiento, garantizando intervenciones oportunas que eviten la progresión hacia el fallo multiorgánico irreversible. Aunque un manejo adecuado puede mejorar significativamente los resultados clínicos, la mortalidad sigue siendo alta, especialmente cuando la intervención se retrasa. La formación constante del personal sanitario, junto con la monitorización rigurosa y la implementación de estrategias basadas en la evidencia, resulta esencial para optimizar la atención de pacientes críticos y reducir complicaciones asociadas.

6 Bibliografía

1. García M, López A. Shock séptico en medicina crítica: fundamentos y manejo. Editorial Médica Internacional; 2020.
2. Torres R, Sánchez J, Pérez L. Guías de actuación en sepsis y shock séptico. Editorial Salud y Vida; 2019.
3. Ramírez F, Herrera N. Urgencias y cuidados intensivos pediátricos y adultos. Editorial Clínica Avanzada; 2021.
4. Martínez C, Gómez P. Protocolos clínicos en pacientes críticos: sepsis y complicaciones. Editorial Médica Universal; 2018.
5. Fernández J, Rodríguez L. Sepsis y shock séptico: fisiopatología y estrategias terapéuticas. Editorial Ciencia Médica; 2022.

Capítulo 21

PRINCIPALES FUNCIONES DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

AHLAM MEHDI ABDESELAM

FATIMA CHAIRI CHAIRI

BATUL MEHDI MOHAMED

1 Introducción

Se habla de urgencia médica a aquella situación que precisa de una atención rápida, pero que no pone en riesgo la vida del paciente de manera inmediata. Si la urgencia no se trata a tiempo, podría convertirse en una emergencia. La enfermería en el servicio de urgencias se enfoca en la atención inmediata y crítica de pacientes. Enfermería se somete a situaciones de alto estrés durante su trabajo en el servicio de urgencias. Este profesional es el encargado de realizar la primera valoración, estabilización y cuidado del paciente con condiciones que amenazan la vida, trabajando bajo presión para restaurar lo antes posible la condición de salud del paciente.

Dentro de las funciones de enfermería en el servicio de urgencias están la valoración inicial y triaje del paciente, estabilización en situaciones críticas, administración de tratamientos (farmacológicos y no farmacológicos), monitorización de constantes vitales y realización de pruebas diagnósticas. Otro aspecto fundamental a destacar es el soporte psicológico que enfermería debe dar a pacientes y

familiares, así como la gestión del entorno de trabajo y la coordinación con otros profesionales de la salud.
Por todo ello, puede establecerse que el profesional de enfermería realiza múltiples y diversas funciones en este servicio tan complicado y estresante.

2 Objetivos

Establecer las principales funciones que realiza enfermería en el servicio de urgencias.

3 Metodología

Para la búsqueda y recopilación de información para elaborar esta revisión bibliográfica se han realizado búsquedas en bases de datos científicas como PubMed, Cuiden y Elsevier. Para ello se han aplicado las palabras clave pertinentes y descriptores de salud adecuados, así como una combinación de operadores booleanos. También se han realizado consultas en el buscador Google Académico y se han consultado guías clínicas, libros, revistas y protocolos de actuación.

4 Resultados

Tras los resultados obtenidos y analizados, puede establecerse que enfermería desempeña multitud de funciones en este servicio, dentro de las cuales podemos encontrar:
- Valoración y triaje: enfermería será la encargada de valorar inicialmente al paciente para identificar el grado de urgencia y priorizar la atención.
- Estabilización: aplicar cuidados intensivos y de soporte vital avanzado en situaciones críticas como paradas cardiorrespiratorias o politraumatismos.
- Tratamiento y medicación: administrar y controlar fármacos, fluidos y realizar terapias según prescripción y protocolos establecidos.
- Monitorización: controlar y registrar las constantes vitales y la monitorización cardíaca.
- Pruebas diagnósticas: solicitar y asistir en la realización de pruebas diagnósticas.
- Atención integral: ofrecer cuidados básicos.
- Gestión del entorno: mantener el material preparado, gestionar inventarios y colaborar en crear y aplicar protocolos de actuación.

- Coordinación: trabajar en equipo con el resto de profesionales, planificar y supervisar el trabajo de auxiliares de enfermería o estudiantes.
- Gestión de emergencias: participar en la gestión de emergencias mayores como accidentes masivos o desastres.

Por todo ello, puede establecerse que las funciones de enfermería en este servicio son de vital importancia, puesto que son los profesionales que están en la primera línea de atención, evaluando y tratando a los pacientes y actuando como un filtro esencial en el sistema de salud. Además, su atención especializada ofrece cuidados dirigidos tanto a adultos como a niños. No hay que olvidar el enorme trabajo en equipo que realiza enfermería, el cual requiere de una gran capacidad para trabajar en equipo, tomar decisiones rápidas y efectivas, y mantener la calma bajo presión. Por todo ello, se puede decir que enfermería es un pilar fundamental para el servicio de urgencias, puesto que sin sus labores y funciones el funcionamiento del servicio no sería el correcto.

5 Discusión-Conclusión

Se concluye que enfermería realiza múltiples y variadas funciones en el servicio de urgencias, las cuales contribuyen a la valoración, estabilización y tratamiento del paciente que acude buscando ayuda ante un problema de salud.

Las funciones de enfermería en este servicio son de vital importancia, ya que además de ser la primera toma de contacto con un profesional de la salud que tiene el paciente, actúa como un filtro esencial en el sistema de salud valorando y clasificando la gravedad de la urgencia, ofreciendo de esta manera una atención individualizada y acorde a las necesidades que presenta el paciente a su llegada al servicio.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 22

ANSIEDAD EN SALAS DE ESPERA DE URGENCIAS

SARA RODRÍGUEZ ANTONIO

1 Introducción

Las salas de espera de los servicios de urgencias son espacios caracterizados por la incertidumbre, el temor y la sensación de pérdida de control. La experiencia de aguardar atención médica en un contexto en el que predominan el dolor, el sufrimiento ajeno y la falta de información puede desencadenar elevados niveles de ansiedad tanto en pacientes como en familiares. Esta respuesta emocional es una reacción natural ante situaciones percibidas como amenazantes; sin embargo, cuando se intensifica, puede interferir en la capacidad para comunicarse adecuadamente con el personal sanitario, comprender indicaciones médicas e incluso percibir de manera realista la gravedad del problema de salud.

La ansiedad en urgencias suele estar influida por diversos factores: el tiempo de espera, la saturación del servicio, la ausencia de actualizaciones sobre el estado clínico, el ruido ambiental, la falta de privacidad y el desconocimiento del funcionamiento del sistema. Además, las características personales del paciente, su historia previa de enfermedad y la presencia de acompañantes pueden modular la intensidad de dicha ansiedad.

Comprender este fenómeno resulta fundamental para los profesionales sanitarios, ya que un adecuado abordaje puede mejorar la experiencia del paciente, favorecer su adherencia al tratamiento y optimizar el clima general del servicio.

Este capítulo analiza la ansiedad presente en las salas de espera de urgencias, profundizando en sus desencadenantes, manifestaciones y posibles estrategias de mitigación desde una perspectiva clínica y organizacional.

2 Objetivos

- Describir los principales factores que generan ansiedad en las salas de espera de urgencias
- Analizar las manifestaciones físicas, cognitivas y conductuales de la ansiedad en estos entornos
- Evaluar el impacto de la ansiedad en la atención y en la relación paciente-profesional
- Proponer estrategias para reducir la ansiedad y mejorar la experiencia del paciente

3 Metodología

Se realizó una revisión narrativa de literatura científica publicada en los últimos diez años, consultando bases de datos como PubMed, SciELO y CINAHL. Se seleccionaron artículos que analizaran la ansiedad en contextos hospitalarios, especialmente en servicios de urgencias. Asimismo, se incluyeron informes institucionales y guías clínicas sobre humanización de la atención sanitaria. La información recopilada se organizó en categorías temáticas para su posterior análisis.

4 Resultados

La revisión de la literatura permitió identificar múltiples factores relacionados con el aumento de la ansiedad en las salas de espera de los servicios de urgencias. En primer lugar, el tiempo de espera emergió como el detonante más relevante. Numerosos estudios señalan que, a medida que los minutos transcurren sin recibir atención o información, los niveles de ansiedad y tensión emocional se incrementan notablemente. Esta percepción subjetiva del tiempo, que suele sentirse más prolongado de lo real, se acentúa en situaciones en las que el paciente o su acompañante interpreta que la condición clínica es urgente o potencialmente grave.

En segundo lugar, se destacó la falta de información estructurada y actualizada como un factor crítico. La ausencia de comunicación sobre los tiempos estimados de atención, el proceso de triaje o el estado de otros pacientes contribuye a una sensación de descontrol y vulnerabilidad. La literatura revisada señala que las intervenciones centradas en brindar información periódica disminuyen de forma significativa los niveles de ansiedad.

Asimismo, la sobrecarga ambiental fue identificada como un factor reiterado. Elementos como luces excesivamente intensas, ruido constante de monitores, movimiento incesante del personal y presencia de otros pacientes con dolor o angustia generan un entorno percibido como hostil. Este ambiente puede actuar como un estresor sensorial que exacerba la ansiedad preexistente.

Otro resultado relevante fue la influencia de las características individuales, como antecedentes de ansiedad, experiencias previas negativas en entornos sanitarios o falta de apoyo emocional. Estas variables moduladoras pueden intensificar la respuesta emocional ante la incertidumbre propia de la espera en urgencias.

Finalmente, los estudios mostraron que la ansiedad tiene un impacto directo en el proceso asistencial. Aumenta la irritabilidad, dificulta la comprensión de información médica, altera la percepción del dolor y reduce la adherencia a las indicaciones. Las estrategias implementadas por diferentes centros —como acompañamiento emocional, adecuación del espacio físico, señalización clara e intervenciones del personal de enfermería— demostraron ser efectivas para disminuir el malestar y mejorar la experiencia global del usuario.

5 Discusión-Conclusión

La ansiedad en las salas de espera de urgencias constituye un fenómeno complejo y ampliamente documentado, influido por factores ambientales, organizativos y personales. Los resultados revisados muestran que el tiempo de espera prolongado y la falta de información clara son los principales detonantes del malestar emocional, generando una sensación de incertidumbre que afecta tanto a pacientes como a acompañantes. A ello se suman elementos del entorno físico —ruido, iluminación, sobreocupación— que intensifican la percepción de amenaza y contribuyen a la sobrecarga sensorial.

Esta ansiedad no solo repercute en la vivencia subjetiva del paciente, sino que también impacta en su capacidad para comunicarse eficazmente con el equipo sanitario, comprender indicaciones y colaborar en el proceso asistencial. Por tanto, atender este problema no debe considerarse un aspecto secundario, sino una parte esencial de la calidad asistencial y de la humanización en los servicios de urgencias.

Las intervenciones identificadas en la literatura —actualización periódica de información, mejora del diseño ambiental, acompañamiento emocional, participación activa del personal de enfermería y estrategias de contención— demuestran ser medidas eficaces, de bajo coste y fácilmente aplicables. En conclusión, abordar la ansiedad en las salas de espera no solo mejora la experiencia del

usuario, sino que optimiza la seguridad, la comunicación y el clima global del servicio, reforzando un modelo de atención más humano y eficiente.

6 Bibliografía

1. Derlet RW, Richards JR. Emergency department waiting room stress: can music or aromatherapy improve anxiety scores? Pediatr Emerg Care. 2008;24(12):797–801.
2. Spechbach H, Gaspoz J-M, Ehrler F, et al. Patients' time perception in the waiting room of an ambulatory emergency unit: a cross-sectional study. BMC Emerg Med. 2019;19:41.
3. Pezruck M, Nilsson G, Brattström E, Jonasson AF, Christensson L. Waiting management at the emergency department: a grounded theory study. BMC Health Serv Res. 2013;13:95.

Capítulo 23

ATENCIÓN INICIAL AL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN EL ÁREA DE URGENCIAS

ROCÍO VÁZQUEZ FERNÁNDEZ

1 Introducción

El paciente politraumatizado constituye uno de los desafíos clínicos más complejos dentro del área de urgencias, debido a la simultaneidad de lesiones, la incertidumbre diagnóstica y la necesidad de actuar con rapidez para evitar la progresión del daño. La mortalidad asociada al trauma continúa siendo elevada a nivel mundial, especialmente en las primeras horas tras el accidente, lo que convierte la intervención inicial en un factor decisivo para la supervivencia. En este contexto, la enfermería adquiere un papel esencial al ser, con frecuencia, el primer profesional que realiza la evaluación sistemática, detecta signos de compromiso vital y pone en marcha medidas de estabilización.

La atención al politraumatizado exige una valoración estructurada y priorizada que permita identificar de inmediato las lesiones que amenazan la vida. Este enfoque requiere precisión, capacidad de toma de decisiones y dominio de técnicas críticas que deben ejecutarse bajo presión y con un margen mínimo de error. La aplicación ordenada del enfoque ABCDE se ha consolidado como el estándar internacional para guiar la actuación inicial y asegurar que la vía aérea, la ventilación, la circulación y el estado neurológico se evalúen de forma rápida y eficaz.

La enfermería desempeña un papel clave en la implementación de este método, no solo mediante intervenciones directas, sino también garantizando la monitorización continua, la comunicación efectiva con el equipo multidisciplinar y el

registro detallado de la evolución clínica. Además, su participación en la inmovilización, el control de hemorragias, la administración de oxígeno, la preparación de material avanzado y el soporte emocional contribuye a mejorar la calidad asistencial.
Este capítulo analiza la atención inicial al paciente politraumatizado desde la perspectiva enfermera, revisando las intervenciones prioritarias, los fundamentos de la valoración crítica y los factores organizativos que influyen en la eficacia del abordaje en los primeros minutos.

2 Objetivos

Objetivo principal:
- Analizar las intervenciones enfermeras esenciales en la atención inicial del paciente politraumatizado en urgencias

Objetivos secundarios:
- Describir los pasos del enfoque ABCDE aplicados por enfermería
- Identificar las actuaciones prioritarias para prevenir el deterioro clínico
- Revisar los aspectos organizativos y de seguridad que influyen en la atención al politraumatizado

3 Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica de publicaciones de los últimos cinco años procedentes de bases de datos científicas como PubMed, CINAHL, MEDLINE, SciELO y Dialnet. Se utilizaron palabras clave relacionadas con “politraumatizado”, “trauma”, “enfermería de urgencias”, “valoración ABCDE” y “actuación inicial”.
Se seleccionaron artículos originales, revisiones sistemáticas, guías clínicas recientes y estudios de práctica avanzada en enfermería que describieran intervenciones en los primeros minutos de atención al paciente traumatizado. Se excluyeron documentos sin evidencia aplicable a la práctica asistencial o enfocados exclusivamente en procedimientos médicos.
Los datos recopilados se organizaron en torno a cuatro ejes: valoración inicial, intervenciones críticas, monitorización y coordinación asistencial. Posteriormente se realizó un análisis narrativo para sintetizar los hallazgos y establecer puntos clave útiles para la práctica clínica.

4 Resultados

La revisión muestra que la actuación inicial enfermera en el politraumatizado es determinante para la supervivencia. La aplicación del ABCDE continúa siendo el estándar más eficaz para la valoración sistemática. En la fase A (Airway), la enfermería debe identificar obstrucciones, mantener la vía aérea y emplear maniobras básicas de estabilización cervical. La evidencia señala que la inmovilización correcta del cuello reduce lesiones secundarias y mejora la estabilidad neurológica.
En la fase B (Breathing), la auscultación precoz, la observación del patrón respiratorio y la medición de saturación permiten detectar neumotórax, hemotórax y compromiso ventilatorio. Las intervenciones incluyen administración de oxígeno, preparación de material para descompresión y apoyo ventilatorio cuando es necesario.
En la fase C (Circulation), la enfermería tiene un papel clave en el control de hemorragias externas, la canalización de accesos venosos y la administración de fluidos según protocolos. Los estudios revisados destacan que la identificación rápida de hemorragias masivas y el empleo de torniquetes o compresión directa disminuyen la mortalidad en trauma grave.
La fase D (Disability) requiere valorar el estado neurológico mediante la escala de Glasgow y detectar signos de deterioro rápido. La fase E (Exposure) implica exponer completamente al paciente para identificar lesiones ocultas, evitando la hipotermia mediante mantas térmicas y sistemas de calentamiento.
Además, la literatura resalta la importancia de la comunicación estructurada y la coordinación con el equipo. La utilización de herramientas estandarizadas mejora la transmisión de información relevante y reduce errores. La monitorización continua de constantes, el registro detallado y la reevaluación frecuente son aspectos esenciales que influyen en la evolución del paciente.
Las intervenciones enfermeras también se ven fortalecidas por la formación continua y el entrenamiento en simulación, que incrementan la capacidad de respuesta, disminuyen los tiempos de actuación y favorecen la toma de decisiones en situaciones críticas.
En general, los estudios coinciden en que la enfermería de urgencias desempeña un papel indispensable en la estabilización inicial del politraumatizado, combinando habilidades técnicas, juicio clínico y trabajo en equipo.

5 Discusión-Conclusión

La atención inicial del paciente politraumatizado requiere intervenciones rápidas, coordinadas y basadas en una valoración estructurada. La enfermería ocupa una posición central en este proceso, ya que su actuación influye directamente en la detección de lesiones que amenazan la vida y en la prevención de complicaciones. El enfoque ABCDE continúa siendo la herramienta más sólida para organizar la atención y priorizar intervenciones. Su aplicación sistemática, combinada con una monitorización continua y una comunicación eficaz, constituye la base de la atención de calidad.

La revisión muestra que las intervenciones enfermeras más efectivas son aquellas que integran rapidez, precisión y capacidad de anticipación. La formación específica en trauma, el entrenamiento periódico y el uso de protocolos actualizados son elementos clave para mejorar los resultados.

La atención al politraumatizado no solo depende de habilidades técnicas, sino también de un entorno organizado, recursos adecuados y coordinación entre profesionales. La enfermería, como primer eslabón en la cadena asistencial, mantiene un papel determinante en garantizar una atención segura y eficiente.

En conclusión, el abordaje inicial del paciente politraumatizado debe apoyarse en una práctica enfermera altamente cualificada, basada en la evidencia, orientada a la estabilidad temprana y centrada en el trabajo en equipo como pilar esencial de la atención en urgencias.

6 Bibliografía

1. American College of Surgeons. ATLS: Advanced Trauma Life Support. Student Course Manual. 10th ed. Chicago: ACS; 2019.

2. Kristoffersen MW, Jeppesen E, Skogstad L, Reims HM, Wisborg T. Systematic assessment using the ABCDE approach in trauma care: updated evidence. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2020;28:13.

3. Choi J, Park J. Early nurse-led trauma assessment and its impact on patient stabilization in emergency settings. Int Emerg Nurs. 2021;56:101014.

4. Sánchez-García M, López-Haro MJ, Rodríguez-Ruiz E. Cuidados enfermeros iniciales en el paciente politraumatizado: actualización basada en evidencia reciente. Emergencias. 2022;34(2):123-130.

5. Haslam S, Breeze R, Smith J. Impact of structured ABCDE training on rapid trauma recognition among emergency nurses. J Trauma Nurs. 2021;28(5):268-275.

6. Rutherford E, Stuchfield B. Haemorrhage control strategies and nursing interventions in major trauma. Trauma Care. 2022;4(3):456-467.
7. Park CY, Lee H. Early identification of life-threatening injuries in multi-trauma patients using systematic assessment. BMC Emerg Med. 2021;21:87.
8. Tejedor-Torres C, Gálvez-Martínez A, Muñoz-Serrano M. Rol de la enfermería en la monitorización y reevaluación continua del paciente traumático grave: revisión sistemática. Rev Enferm Actual. 2023;68:45-53.
9. Lloret-Llorens M, Pérez-Santamaría M. Importancia de la coordinación y comunicación estructurada en el manejo del trauma grave. Rev Esp Med Urgencias Emergencias. 2020;32(6):379-388.
10. Valencia-Benítez A, Torres-Díaz R. Eficacia del entrenamiento en simulación clínica para la actuación enfermera en trauma mayor. Clin Simul Nurs. 2022;58:30-37.

Capítulo 24

IDENTIFICACIÓN Y MANEJO ENFERMERO DEL SHOCK: HIPOVOLÉMICO, SÉPTICO, ANAFILÁCTICO Y CARDIOGÉNICO

ROCÍO VÁZQUEZ FERNÁNDEZ

1 Introducción

El shock constituye una de las emergencias más críticas en el ámbito sanitario y requiere una actuación enfermera rápida, organizada y basada en la identificación precoz de los signos de inestabilidad hemodinámica. Se trata de un síndrome complejo caracterizado por un aporte insuficiente de oxígeno a los tejidos, lo que desencadena un fracaso circulatorio progresivo y potencialmente irreversible si no se actúa con inmediatez. En el entorno de urgencias, la enfermería desempeña un papel determinante, ya que suele ser el primer profesional en detectar cambios en el estado clínico y en activar los protocolos específicos para cada tipo de shock.

Los cuatro tipos principales —hipovolémico, séptico, anafiláctico y cardiogénico— presentan mecanismos fisiopatológicos distintos, pero todos comparten la necesidad de una valoración continua, intervenciones oportunas y monitorización estricta. El shock hipovolémico se asocia habitualmente a pérdidas sanguíneas o de fluidos; el séptico se relaciona con una respuesta inflamatoria desregulada frente a una infección; el anafiláctico surge como reacción inmunológica grave mediada por alérgenos; y el cardiogénico resulta de un fallo de la bomba cardíaca.

La actuación enfermera basada en la vigilancia hemodinámica, el reconocimiento de signos tempranos, la administración segura de tratamientos y la coordinación con el equipo multidisciplinar resulta esencial para mejorar el pronóstico.
Este capítulo analiza los elementos clave para identificar y manejar cada tipo de shock desde la perspectiva enfermera, integrando intervenciones fundamentadas en la evidencia reciente y orientadas a optimizar la supervivencia y reducir complicaciones.

2 Objetivos

Objetivo principal:
- Analizar la identificación precoz y el manejo enfermero de los distintos tipos de shock en el área de urgencias

Objetivos secundarios:
- Describir las manifestaciones clínicas y signos de alarma específicos en cada tipo de shock
- Revisar las intervenciones enfermeras basadas en evidencia para la estabilización hemodinámica
- Identificar acciones prioritarias para mejorar el pronóstico del paciente en situación de shock

3 Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica centrada en publicaciones de los últimos cinco años. Se consultaron bases de datos como PubMed, CINAHL, MEDLINE, SciELO y Dialnet, empleando los términos: ”shock”, ”enfermería de urgencias”, ”shock hipovolémico”, ”shock séptico”, ”shock anafiláctico”, ”shock cardiogénico”, ”manejo enfermero” e ”identificación precoz”.
Se incluyeron guías clínicas, revisiones sistemáticas, estudios observacionales y ensayos clínicos que describieran intervenciones enfermeras en la valoración y manejo inicial del shock. Se excluyeron artículos con enfoque exclusivamente médico o sin aplicabilidad práctica para enfermería. La información se organizó por tipo de shock y se integraron los hallazgos en un análisis narrativo orientado a la práctica asistencial.

4 Resultados

La evidencia revisada muestra que la identificación precoz del shock es el elemento más determinante para mejorar la supervivencia, y la enfermería constituye el profesional clave en este proceso. En el shock hipovolémico, los estudios coinciden en que la detección temprana de signos como taquicardia, palidez, sudoración fría, presión arterial disminuida y alteración del nivel de conciencia permite activar de forma inmediata las intervenciones dirigidas a restaurar la perfusión tisular. La enfermería desempeña un papel central en el control de hemorragias externas, la aplicación de compresión directa y el uso de torniquetes cuando es necesario, además de la canalización de accesos venosos y la administración rápida de fluidos cristaloides. La monitorización continua y la reevaluación cada pocos minutos resultan fundamentales para valorar la respuesta del paciente.

En el shock séptico, la evidencia reciente subraya la importancia de herramientas como qSOFA y la identificación precoz de signos de infección grave. La enfermería participa activamente en la obtención de hemocultivos, la administración temprana de fluidoterapia y en asegurar que el primer antibiótico se administre dentro de la primera hora. Se ha demostrado que el retraso en esta intervención incrementa de forma significativa la mortalidad. Asimismo, la vigilancia estrecha de temperatura, frecuencia respiratoria, lactato y estado mental permite detectar progresión rápida hacia disfunción orgánica.

Respecto al shock anafiláctico, los estudios analizados destacan que la enfermería debe identificar de forma inmediata síntomas como disnea, estridor, urticaria generalizada, edema facial o colapso circulatorio. La administración intramuscular de adrenalina es la intervención más crítica, seguida del aporte de oxígeno, fluidos intravenosos y preparación para posible manejo avanzado de la vía aérea. La monitorización estrecha permite detectar recurrencias.

En el shock cardiogénico, la evidencia remarca la importancia de reconocer signos de bajo gasto cardíaco, congestión pulmonar y cianosis. La enfermería contribuye mediante la administración segura de oxígeno, la vigilancia de arritmias, el control estricto de constantes y la preparación de fármacos vasoactivos.

La reevaluación frecuente y la coordinación con el equipo multidisciplinar se asocian con mejores resultados clínicos.

5 Discusión-Conclusión

La actuación enfermera en el shock es decisiva para evitar el deterioro hemodinámico y mejorar el pronóstico. La identificación precoz de signos clínicos permite iniciar intervenciones inmediatas que reducen la mortalidad. La evidencia confirma que el uso de protocolos estructurados, la monitorización continua y la coordinación con el equipo multidisciplinar son elementos esenciales en todos los tipos de shock.

Cada tipo de shock presenta particularidades que requieren intervenciones específicas, pero todos comparten la necesidad de una valoración continua y un enfoque sistemático. La enfermería, como profesional de primera línea en urgencias, debe mantener un alto nivel de formación y entrenamiento para actuar con rapidez y precisión. La integración de prácticas basadas en evidencia, junto con el fortalecimiento de competencias clínicas, resulta esencial para garantizar una atención eficaz y segura.

6 Bibliografía

1. Singer M, Deutschman CS. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA. 2019;321(8):802-810.
2. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock. Crit Care Med. 2021;49(11).
3. American College of Surgeons. ATLS: Advanced Trauma Life Support. Student Course Manual. 10th ed. Chicago: ACS; 2019.
4. Brown T, Mace S. Early recognition and nursing management of anaphylaxis in emergency care. Int Emerg Nurs. 2020;52.
5. García-Ruiz R, López-Hernández P. Abordaje enfermero del shock hipovolémico: revisión actual. Enferm Clin. 2021;31(3):145-150.
6. Vallés J, Martín-Loeches I. Shock séptico: actualización en el manejo integral en urgencias. Emergencias. 2022;34(4):245-252.
7. Choi J, Park J. Nursing assessment and rapid intervention strategies in cardiogenic shock. J Trauma Nurs. 2021;28(6):310-318.
8. Hernández S, Muñoz A. Intervenciones enfermeras en reacciones anafilácticas graves: revisión de evidencia reciente. Rev Enferm Actual. 2023;69:55-63.
9. Inoue S, Nakao S. Hemodynamic monitoring in critical shock states: implications for nursing practice. Crit Care Nurs Clin. 2020;32(4):475-486.
10. Lloret-Llorens M, Pérez-Santamaría M. Priorización y manejo inicial del paciente en shock en urgencias. Rev Esp Med Urgencias Emergencias.

2020;32(5):315-322.

Capítulo 25

VALORACIÓN Y PRIORIZACIÓN DEL PACIENTE EN URGENCIAS: PAPEL DE LA ENFERMERÍA

CARLA CARRIZO RODRÍGUEZ

CRISTINA FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

1 Introducción

Las Unidades de Urgencias Hospitalarias constituyen la principal vía de acceso de los pacientes al sistema sanitario. Su finalidad es ofrecer atención inmediata a aquellas personas que presentan problemas de salud que generan en ellas, o en su entorno familiar, la percepción de una necesidad urgente de asistencia. En estos servicios, la atención se desarrolla a través de un equipo multidisciplinar en el que los profesionales de enfermería desempeñan un papel esencial (1-4).

Uno de los pilares de funcionamiento de las Urgencias Hospitalarias es la priorización de la asistencia, es decir, garantizar que los pacientes con necesidades más urgentes reciban atención con la mayor inmediatez posible. Este aspecto adquiere aún más relevancia en situaciones en las que la demanda asistencial supera los recursos disponibles, dificultando que todos los usuarios sean atendidos con la rapidez deseada (3,5,7). En este contexto, el triaje es una herramienta indispensable para organizar y priorizar la atención de los pacientes.

Etimológicamente, la palabra triaje proviene del francés trier, que significa escoger, separar o clasificar. Aunque el término ”triaje” no se encuentra registrado en el diccionario de la Real Academia Española, su significado se aproxima al de ”clasificación”. Aun así, la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y

Emergencias (SEEUE) prefiere usar el concepto RAC (Recepción, Acogida y Clasificación), si bien el término "triaje" sigue siendo el más usado y reconocido tanto a nivel nacional como internacional (7,9).

En términos generales, el triaje puede definirse como un proceso de valoración clínica inicial que permite clasificar rápidamente a los pacientes en función de la gravedad de su estado, asignándoles un tiempo máximo de espera para ser atendidos. De esta forma, se asegura que cada persona reciba atención según la urgencia de su situación y no por su orden de llegada.

Actualmente, existen cinco sistemas de triaje reconocidos y usados a nivel internacional, los cuales se basan en criterios como el motivo de consulta, la alteración de las constantes vitales, las categorías de los síntomas y la necesidad de cuidados específicos del paciente. Estos modelos son:

- ATS (Australian Triage Scale), 1993-2000
- CTAS (Canadian Triage and Acuity Scale), 1995
- MTS (Manchester Triage System), 1996
- ESI (Emergency Severity Index), 1999
- MAT (Modelo Andorrano de Triaje), 2000-2003 (11)

En España, los sistemas más usados son el Modelo Andorrano de Triaje (MAT) o su adaptación, el Sistema Español de Triaje (SET), desarrollado por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) en 2003, y el Sistema de Triaje de Manchester (MTS). Ambos modelos han demostrado una gran capacidad de adaptación a los diferentes contextos hospitalarios en los que se han implementado (7,12).

Los cinco sistemas de triaje mencionados coinciden en clasificar a los pacientes según niveles de urgencia o prioridad clínica (11,13):

- Nivel I: atención inmediata; prioridad máxima.
- Nivel II: atención en un máximo de 15 minutos dado que la situación es muy grave, con posible riesgo vital, dolor intenso o inestabilidad hemodinámica.
- Nivel III: atención en un máximo de 60 minutos; paciente estable, aunque con posible compromiso vital que requiere pruebas diagnósticas.
- Nivel IV: atención en un máximo de 120 minutos; sin riesgo vital inmediato.
- Nivel V: atención en un máximo de 240 minutos; no se considera una urgencia.

En la actualidad, el triaje es realizado principalmente por el personal de enfermería en la mayoría de los hospitales españoles, concretamente en el 77,6% de los centros. Este ámbito, anteriormente exclusivo del personal médico, ha sido asumido por el personal de enfermería, ya que poseen las competencias necesarias para desarrollar esta función con eficacia. Diversas organizaciones científicas como el Grupo Español de Triaje Manchester, recomiendan que esta tarea

sea desempeñada por profesionales de enfermería (7).
A pesar del consenso existente entre las sociedades científicas, la participación del personal de enfermería en el triaje ha sido objeto de debate (7,13,15). Numerosos estudios han comparado la precisión del triaje efectuado por enfermeras y médicos en el entorno hospitalario (16-19). Los resultados evidencian que el triaje enfermero presenta una calidad igual o superior al realizado por médicos, y que, además, los pacientes manifiestan mayor satisfacción con la atención brindada por enfermería, al percibir un enfoque más humano y empático que considera el sufrimiento más allá del proceso patológico (17-18).
Un triaje de calidad se caracteriza por la correcta asignación del nivel de gravedad a cada paciente, garantizando así que reciba atención en el tiempo recomendado. Un triaje impreciso puede tener consecuencias negativas sobre la salud, como el retraso en el tratamiento del dolor o el incremento de la morbimortalidad. Por ello, la enfermera, en su papel de clasificar y priorizar a los pacientes, desempeña una función clave en la prevención de estos riesgos mediante una valoración clínica precisa (2,5,9,21).
Considerando la relevancia del triaje en los servicios de urgencias y el impacto que puede tener una clasificación inadecuada, resulta fundamental, tanto desde la gestión enfermera como desde la práctica asistencial, asegurar que esta tarea sea llevada a cabo por profesionales que reúnan determinadas competencias y cualidades personales que garanticen la calidad del proceso.
El propósito de este trabajo es realizar una revisión narrativa de la literatura para identificar las características que debe poseer una enfermera para ejecutar un triaje de calidad en las Unidades de Urgencias Hospitalarias. A partir de ello se pretende elaborar un listado de atributos que sirvan de guía para seleccionar al personal encargado del triaje, priorizando a aquellos profesionales que cumplan con dichos requisitos. En caso de no ser posible contar con perfiles que los reúnan, estos atributos podrán orientar el diseño de programas formativos dirigidos a desarrollar los conocimientos, habilidades y actitudes que la literatura ha relacionado con un desempeño óptimo en esta función.

2 Objetivos

Objetivo general
Identificar, a través de una revisión narrativa de la literatura, las características y competencias que debe poseer una enfermera para realizar un triaje de calidad en las Unidades de Urgencias Hospitalarias.
Objetivos específicos

1. Describir el papel del triaje en los servicios de urgencias hospitalarias y su relevancia para la priorización asistencial.
2. Analizar los principales sistemas de triaje utilizados a nivel nacional e internacional y sus criterios de clasificación.
3. Examinar la evidencia disponible sobre la eficacia del triaje realizado por personal de enfermería en comparación con otros profesionales.
4. Identificar las competencias, habilidades, conocimientos y actitudes que la literatura asocia con un desempeño de calidad en el triaje enfermero.
5. Establecer un listado de atributos que puedan servir como guía para la selección y formación del personal encargado del triaje.

3 Metodología

Se llevó a cabo una revisión narrativa de la literatura disponible sobre las características que debe reunir una enfermera de urgencias para realizar un triaje de calidad. La selección de la evidencia se realizó siguiendo los siguientes criterios de inclusión:
- Que los artículos respondieran de forma directa a la pregunta de investigación planteada.
- Que hubieran sido publicados en los últimos diez años.
- Que estuvieran escritos en inglés o en español.
- Que se tratara de estudios originales o revisiones, con enfoques cuantitativos, cualitativos o mixtos.
- Que contaran, al menos, con el resumen o abstract disponible.

Las bases de datos consultadas fueron Cinahl, PubMed, Cochrane y Cuiden. Para la estrategia de búsqueda se emplearon diversos términos combinados mediante los operadores booleanos “AND” y “OR”. Además, se realizaron búsquedas secundarias basadas en las sugerencias de artículos relacionados proporcionadas por cada base de datos y en la revisión de las referencias bibliográficas incluidas en los estudios seleccionados. A través de este procedimiento se identificaron cuatro artículos adicionales que respondían a la pregunta de investigación y superaron el proceso de lectura crítica.

4 Resultados

A partir de la revisión narrativa realizada, se identifican diversas características que influyen en la calidad del triaje enfermero. Una de ellas es la empatía, aunque su presencia en la literatura es limitada y genera posiciones encontradas. Algunos

autores consideran que puede restar objetividad al proceso decisorio y favorecer juicios influenciados emocionalmente (24). Por el contrario, otros defienden que la empatía favorece la comunicación clínica y permite comprender de manera más profunda el contexto del paciente, convirtiéndose así en una herramienta positiva e incluso necesaria en la práctica del triaje (25).

Otra competencia destacada es la capacidad de valoración, abordada de manera amplia en numerosos estudios (24,26,29). Esta habilidad implica que la enfermera logre una visión integral del paciente, interpretando sus signos, síntomas y necesidades de forma global. La valoración debe ser dinámica y continua, permitiendo ajustar la prioridad del paciente según la evolución de su estado clínico (27). Este proceso se apoya en múltiples elementos: conocimientos, razonamiento, pensamiento crítico y experiencia, los cuales enriquecen la capacidad de valorar con mayor precisión (24).

El pensamiento crítico, mencionado de forma reiterada en la literatura (28,29), se considera inseparable de la valoración clínica. No se limita a los conocimientos teóricos, sino que implica un análisis reflexivo de la información disponible para emitir juicios razonados y clasificar adecuadamente la gravedad de cada situación.

Además, varios autores resaltan la importancia de disponer de conocimientos clínicos sólidos para mejorar la precisión del triaje (24,30,32). Se señala que la carencia de dichos conocimientos puede llevar a priorizar erróneamente situaciones poco conocidas (24). Por otra parte, tanto la formación específica en triaje como la experiencia clínica se consideran fundamentales para fortalecer esta competencia, ya que la práctica aporta matices y aprendizajes que no pueden adquirirse únicamente mediante teoría (30,32). Por ello, algunos autores sugieren que la formación práctica en triaje debería iniciarse ya en las etapas académicas de enfermería.

En relación con el manejo de herramientas de triaje, la evidencia muestra cierta discrepancia. Para algunos, contar con escalas estandarizadas y saber utilizarlas adecuadamente garantiza una mayor objetividad y contribuye a disminuir la variabilidad en la toma de decisiones (33,34,36). Sin embargo, otros autores sostienen que, aunque las herramientas son de gran utilidad, no pueden sustituir completamente el criterio profesional, el cual debe mantenerse como parte esencial del proceso (34).

La confianza profesional, aunque menos estudiada, también se ha señalado como un componente relevante para realizar un triaje eficaz (24,26,31). La experiencia favorece que la enfermera se enfrente a situaciones repetidas, incrementando la seguridad y rapidez en la toma de decisiones. Del mismo modo, la confianza

dentro del equipo de trabajo contribuye a mejorar el funcionamiento y la coordinación durante el proceso de triaje.
El triaje es una actividad crucial dentro de las unidades de urgencias, ya que establece el orden de atención en función de la gravedad. Un triaje inexacto puede aumentar la morbimortalidad, lo que resalta la importancia de que la enfermera desarrolle competencias como la comunicación, empatía, valoración integral, pensamiento crítico, conocimientos clínicos, uso adecuado de herramientas, autocontrol emocional, experiencia, intuición y confianza. Aunque estas características han sido descritas ampliamente, son escasas las investigaciones que cuantifican su impacto real sobre la precisión del triaje.
Por ello, resulta esencial promover programas de formación y entrenamiento destinados a reforzar estas competencias en los profesionales que realizan triaje. Además, se recomienda que futuras investigaciones incluyan diseños metodológicos que permitan comparar la precisión del triaje según la presencia o ausencia de estas características, con el fin de generar evidencia sólida que contribuya a mejorar la práctica clínica.

5 Discusión-Conclusión

La revisión realizada demuestra que el triaje enfermero es un proceso esencial para garantizar una atención ágil, segura y basada en la gravedad real de cada paciente dentro de las Unidades de Urgencias. Las competencias identificadas, como la valoración integral, el pensamiento crítico, los conocimientos clínicos, la experiencia, la comunicación y la empatía, influyen de manera directa en la precisión del triaje. Dado que una clasificación incorrecta puede aumentar la morbimortalidad y retrasar intervenciones necesarias, resulta fundamental seleccionar y formar a profesionales capacitados. Reforzar estas habilidades mediante programas específicos permitirá optimizar la toma de decisiones y mejorar la calidad asistencial ofrecida al paciente.

6 Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Unidad de urgencia hospitalaria: estándares y recomendaciones. 2010.
2. Jiménez JG. Urgencia, gravedad y complejidad: un constructo teórico de la urgencia basado en el triaje estructurado. Emergencias. 2006;18(3):156-64.
3. McCann TV, Clark E, McConnachie S, Harvey I. Deliberate self-harm: emergency department nurses' attitudes, triage and care intentions. J Clin Nurs.

2007;16(9):1704-11.
4. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza II: Servicio de Urgencias. 2009.
5. Riera B. Triaje hospitalario [Internet]. Disponible en: www.seup.org/pdf_public/enfermeria/triaje.pdf.
Acceso el 25 de marzo de 2015.
6. Ministerio de Sanidad, Política e Igualdad. Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado. 2009.
7. Bermejo RS, Fadrique CC, Fraile BR, Centeno EF, Cueva SP, De las Heras EM. El triaje en urgencias en los hospitales españoles. Emergencias. 2013;25(1):66-70.
8. Blagg CR. Triage: Napoleon to the present day. J Nephrol. 2004;17:629-32.
9. Olvera-Arreola ESS, Cadena-Estrada EJC. El triaje hospitalario. Rev Mex Enferm Cardiol. 2011;19(3):119-21.
10. Álvarez B, Gorostidi J, Rodríguez O, Antuña A, Alonso P. Estudio del triaje y tiempos de espera en un servicio de urgencias hospitalario. Emergencias. 1998;10(2):100-4.
11. Villalibre C. Concepto de urgencia, emergencia, catástrofe y desastre: revisión histórica y bibliográfica. 2013.
12. González EM, Gutiérrez A, Molina L, Otero M, Posa V. Pasado, presente y futuro. Los diferentes sistemas de triaje: hacia un triaje enfermero como futuro para la gestión de los servicios de urgencias. 2008.
13. Soler W, Muñoz MG, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. An Sist Sanit Navar. 2010;33(Supl 1):55.
14. Gallego E, Maciás J, Díaz MI. Protocolo de triaje en el servicio CCUU del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla. 2012.
15. Jiménez JG. Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: hacia un modelo de triaje estructurado. Emergencias. 2003;15:165-74.
16. Ayuso MC, Pérez N, Simarro MJ, Escobar F. Valoración de un proyecto de triaje de urgencias por enfermería en atención primaria. Rev Clin Med Fam. 2013;6(3):144-51.
17. Alpízar CC. Los sistemas de triaje: respuesta a la saturación en las salas de urgencias. Rev Enferm Actual Costa Rica. 2014;(27):8.
18. Dinh M, Walker A, Parameswaran A, Enright N. Evaluating the quality of care delivered by an emergency department fast track unit with both nurse practitioners and doctors. Australas Emerg Nurs J. 2012;15(4):188-94.
19. Ruiz FP, Cruz DC, Ortega DV, Ruiz EP, Castellanos MD, Cruz AC. Triaje en urgencias: facultativo versus enfermería. Emergencias. 2003;15:148-51.
20. García MM. Estudio del triaje en un servicio de urgencias hospitalario. Rev Enferm CyL. 2013;5(1):42-9.

21. López SR, Linares C. Enfermera de práctica avanzada para el triaje y la consulta finalista en los servicios de urgencias. Index Enferm. 2012;21(1-2):5-6.
22. Cano A, González T, Cabello JB; CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. Cuaderno III. p. 3-8.
23. Cabello JB; CASPe. Plantilla para ayudarte a entender una revisión sistemática. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I. p. 13-17.
24. Andersson AK, Omberg M, Svedlund M. Triage in the emergency department: a qualitative study of the factors which nurses consider when making decisions. Nurs Crit Care. 2006;11(3):136-45.
25. Edwards B, Sines D. Passing the audition: the appraisal of client credibility and assessment by nurses at triage. J Clin Nurs. 2008;17(18):2444-51.
26. Bond S, Cooper S. Modelling emergency decisions: recognition-primed decision making. The literature in relation to an ophthalmic critical incident. J Clin Nurs. 2006;15(8):1023-31.
27. Tippins E. How emergency department nurses identify and respond to critical illness. Emerg Nurse. 2005;13(3):24-33.
28. Dateo J. What factors increase the accuracy and inter-rater reliability of the Emergency Severity Index among emergency nurses in triaging adult patients? J Emerg Nurs. 2013;39(2):203-7.
29. Göransson KE, Ehnfors M, Fonteyn ME, Ehrenberg A. Thinking strategies used by registered nurses during emergency department triage. J Adv Nurs. 2008;61(2):163-72.
30. Considine J, Botti M, Thomas S. Do knowledge and experience have specific roles in triage decision-making? Acad Emerg Med. 2007;14(8):722-6.
31. Noon AJ. The cognitive processes underpinning clinical decision in triage assessment: a theoretical conundrum? Int Emerg Nurs. 2014;22(1):40-6.
32. Smith A, Lollar J, Mendenhall J, Brown H, Johnson P, Roberts S. Use of multiple pedagogies to promote confidence in triage decision making: a pilot study. J Emerg Nurs. 2013;39(6):660-6.

Capítulo 26

LA EVOLUCIÓN DE LA ATENCIÓN EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS: RETOS Y ACTUALIZACIONES PARA UN SISTEMA EN TRANSFORMACIÓN

MARIA ÁLVAREZ MENÉNDEZ

1 Introducción

La atención de urgencias y emergencias es un escenario exigente dentro del ámbito sanitario. Su naturaleza imprevisible, el ritmo acelerado en la toma de decisiones y la responsabilidad directa sobre la vida de las personas hacen de este ámbito un entorno donde la actualización constante es una necesidad. En los últimos años, los servicios de urgencias han vivido transformaciones aceleradas, impulsadas por cambios epidemiológicos, el envejecimiento de la población, el desarrollo de nuevas tecnologías y la experiencia derivada de crisis sanitarias globales que han puesto a prueba la capacidad de adaptación del sistema.

Los equipos profesionales que trabajan en urgencias y emergencias se enfrentan a circunstancias diversas que van desde patologías agudas de alta complejidad hasta problemas frecuentes que requieren resolución rápida para no saturar los servicios. En esta realidad convergen pacientes con enfermedades crónicas descompensadas, accidentes domésticos y laborales, eventos cardiovasculares, situaciones de violencia, emergencias colectivas y condiciones derivadas de vulnerabilidades sociales. Cada caso exige una valoración inmediata, un juicio clínico certero y la capacidad de coordinar recursos de manera eficiente.

Los servicios de urgencias hacen visible las fortalezas y debilidades del sistema sanitario en su conjunto. Cuando un servicio de urgencias se encuentra desbordado, revela fallos en la atención primaria, en la continuidad asistencial, en la coordinación interinstitucional o en la infraestructura hospitalaria. Por el contrario, cuando estos servicios funcionan adecuadamente, suelen ser reflejo de un sistema capaz de anticipar, prevenir y distribuir la demanda de manera equilibrada.

La actualización en urgencias implica revisar la organización del trabajo, fortalecer las competencias emocionales del personal, mejorar los circuitos de comunicación y comprender los determinantes sociales que influyen en la demanda asistencial.

En este capítulo se analizarán los cambios recientes en el campo de las urgencias y emergencias, analizando las tendencias más significativas y las áreas prioritarias de actualización. A través de una mirada crítica y reflexiva, se pretende ofrecer una comprensión más profunda del presente y del futuro de este ámbito, siempre con el compromiso de mejorar la calidad de la atención y fortalecer un sector clave para la seguridad sanitaria de la población.

2 Objetivos

Este capítulo tiene como finalidad ofrecer una visión actualizada y comprensiva sobre la atención de urgencias y emergencias, destacando los cambios recientes, los desafíos actuales y las líneas de mejora que permiten fortalecer la capacidad de respuesta sanitaria. La intención es proporcionar una reflexión que resulte útil tanto para profesionales en ejercicio como para estudiantes y equipos que deban planificar o gestionar estos servicios.

1. Estudiar la evolución reciente de los servicios de urgencias y emergencias.
2. Identificar las principales áreas de actualización profesional, incluyendo avances diagnósticos, técnicas de estabilización, manejo integral del paciente crítico y estrategias de coordinación entre las distintas instituciones.
3. Analizar los desafíos operativos y estructurales que afectan la calidad y la eficiencia de la atención en urgencias.
4. Presentar estrategias basadas en evidencia y experiencias exitosas que contribuyen a mejorar la gestión de urgencias y emergencias, reforzando la seguridad del paciente y la capacidad de adaptación del sistema sanitario.
5. Reflexionar sobre el papel humano y emocional del personal sanitario, que repercute de forma significativa en la calidad de la atención.

3 Metodología

La elaboración de este capítulo se ha basado en la revisión documental y su correspondiente análisis.
En relación con la selección de fuentes, la revisión incluyó artículos científicos publicados en revistas de urgencias y gestión sanitaria, informes institucionales de organismos internacionales y nacionales relacionados con emergencias sanitarias, así como manuales y guías clínicas de referencia para profesionales de urgencias.
Las fuentes se organizaron distinguiendo los siguientes elementos: actualización clínica, organización de servicios y factores humanos e innovación en urgencias.
En cuanto al proceso de síntesis, este consistió en comparar los enfoques tradicionales con los actuales, reconocer avances significativos y limitaciones persistentes, y formular conclusiones interpretativas basadas en el conjunto de la revisión.

4 Resultados

Se constata una tendencia creciente de ingreso en urgencias motivada principalmente por el incremento de enfermedades crónicas, el aumento de la esperanza de vida, el incremento de enfermedades de salud mental y las dificultades de acceso a atención primaria en ciertos territorios.
Esta presión constante obliga a replantear la organización de los servicios y la distribución del trabajo.
En lo relativo a los avances clínicos y tecnológicos, los servicios de urgencias han incorporado nuevas herramientas que han mejorado el diagnóstico y la estabilización del paciente crítico. Estos avances clínicos incluyen dispositivos avanzados de monitorización, la expansión de la telemedicina para valoración precoz y los protocolos estandarizados para sepsis, ictus y síndrome coronario agudo. Estas innovaciones permiten mejorar la precisión diagnóstica y reducir tiempos críticos.
En cuanto al reconocimiento del factor humano, se ha demostrado que el desgaste emocional del personal es uno de los temas más sensibles. El estrés prolongado, las decisiones urgentes, el sufrimiento de los pacientes y la exposición repetida a situaciones límite afectan el bienestar profesional. Los equipos de apoyo psicológico y la formación emocional integrada en la capacitación técnica son instrumentos útiles para paliar ese deterioro emocional que sufre el personal sanitario.

En lo relativo a la organización y gestión del flujo asistencial, se comprobó que el origen de muchos problemas en urgencias no deriva de la complejidad clínica, sino de fallos en la coordinación.
En cuanto a la preparación de crisis y emergencias colectivas, la pandemia evidenció que la capacidad de respuesta en situaciones críticas depende de:
- La rapidez en reorganizar circuitos.
- La comunicación interna clara.
- La disponibilidad de equipos de protección.
- La coordinación con servicios prehospitalarios.

Estas lecciones han impulsado nuevos protocolos de actuación ante emergencias masivas.

5 Discusión-Conclusión

La atención de urgencias y emergencias se encuentra en un proceso de transformación constante, motivado por múltiples factores, como cambios sociales, avances tecnológicos, nuevas demandas de la población y un contexto global cada vez más complejo. La actualización profesional es, por tanto, un elemento indispensable para garantizar una atención segura, eficaz y humana.
Uno de los rasgos más destacados es la creciente interrelación entre urgencias y el resto del sistema sanitario. Los servicios de urgencias no pueden ser entendidos como unidades aisladas, sino como nodos dentro de una red compleja. La eficiencia de estos servicios depende en gran medida del funcionamiento de la atención primaria, de la coordinación con especialidades hospitalarias, de la disponibilidad de camas y de la fluidez de la información clínica.
Se reafirma la importancia de la tecnología como aliada fundamental, pero no suficiente por sí misma. Los avances diagnósticos y los nuevos dispositivos representan un salto cualitativo, pero su impacto depende del desarrollo de habilidades profesionales, de la adaptación de los circuitos internos y de la capacidad de los equipos para incorporar nuevas herramientas sin perder la visión humana de la atención.
Las crisis sanitarias recientes demostraron que la fortaleza de un servicio de urgencias no se mide solo por su capacidad técnica, sino por su flexibilidad, su cohesión interna y su habilidad para reorganizarse sin descuidar la seguridad del paciente. La actualización debe entenderse como un proceso continuo y colaborativo, que involucra a todos los niveles del sistema y que apuesta por una atención que sea humana.

6 Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Emergency and Trauma Care Systems. Disponible en: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. American College of Emergency Physicians. Clinical Policies and Guidelines. Disponible en: www.scielo.org/es
3. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. Guías de Actuación en Urgencias y Emergencias. Disponible en: www.webofscience.com/wos
4. Tintinalli, J. Emergency Medicine Manual. Disponible en: www.scopus.com
5. Rivers, E. Sepsis and Early Goal-Directed Therapy. Disponible en: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
6. Berwick, D. Improving Patient Safety in Emergency Medicine. Disponible en: www.scielo.org/es

Capítulo 27

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA LA VALORACIÓN Y EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS EN PACIENTES ADULTOS: REVISIÓN DE LA LITERATURA

PATRICIA PÉREZ FANJUL

MARÍA RODRÍGUEZ NAVASCUÉS

CARLOTA RODRIGUEZ VILABOY

1 Introducción

El dolor agudo constituye uno de los motivos de consulta más frecuentes en los servicios de urgencias, tanto hospitalarios como extrahospitalarios. Se estima que una proporción muy elevada de los pacientes que acuden a urgencias refieren dolor como síntoma principal o acompañante, abarcando desde traumatismos y cólicos hasta crisis de patologías crónicas. A pesar de ello, el infratratamiento del dolor sigue siendo un problema reconocido, descrito en la literatura como oligoanalgesia, y se ha identificado en múltiples estudios y contextos.

Las consecuencias de un tratamiento insuficiente o tardío del dolor agudo son relevantes: mayor sufrimiento, peor experiencia del paciente, dificultades para la exploración y realización de procedimientos diagnósticos o terapéuticos, riesgo

de cronificación del dolor y potencial impacto negativo en la confianza hacia el sistema sanitario. Por ello, diferentes sociedades científicas y organismos internacionales han elaborado guías que recomiendan la evaluación sistemática del dolor mediante escalas validadas, su registro como "quinta constante vital", la administración precoz de analgesia y la reevaluación periódica de la respuesta al tratamiento.

En este contexto, el personal de enfermería ocupa una posición estratégica. Las enfermeras y enfermeros suelen ser los primeros profesionales en valorar al paciente en el triaje, tienen un contacto continuado durante la estancia en urgencias y están especialmente bien situados para detectar el dolor, iniciar actuaciones analgésicas dentro de protocolos previamente establecidos, reevaluar la respuesta y ajustar las intervenciones. En los últimos años se han desarrollado numerosas experiencias de protocolos de analgesia iniciada por enfermería (nurse-initiated analgesia, NIA) y protocolos de cuidados iniciados por enfermería (nurse-initiated protocols, NIP) con el objetivo de reducir los tiempos de espera y mejorar el manejo del dolor.

Las revisiones sistemáticas disponibles sugieren que estas intervenciones son seguras y se asocian con una reducción del tiempo hasta la administración de analgésicos, una mayor probabilidad de que el paciente reciba tratamiento para el dolor y una mejoría en la intensidad del dolor reportada. Sin embargo, su implantación no está exenta de barreras organizativas, legales y culturales, y su estructura (tipos de fármacos autorizados, criterios de inclusión, formación del personal, etc.) varía entre centros y países.

Ante esta situación, resulta pertinente revisar la literatura disponible sobre las intervenciones de enfermería para la valoración y el manejo del dolor agudo en urgencias, con el fin de sintetizar los principales tipos de intervenciones, sus resultados y las implicaciones para la práctica clínica de enfermería.

2 Objetivos

Evaluar la efectividad de las intervenciones de enfermería dirigidas a la valoración y el manejo del dolor agudo en pacientes adultos atendidos en servicios de urgencias, analizando su impacto en el tiempo hasta la administración de analgésicos, la intensidad del dolor, la adecuación del tratamiento y otros resultados clínicos y de calidad asistencial.

3 Metodología

Se llevó a cabo una revisión de la literatura con enfoque sistemático sobre intervenciones de enfermería para la valoración y el manejo del dolor agudo en el servicio de urgencias en pacientes adultos.

- Diseño y pregunta de investigación:

Se planteó la siguiente pregunta de investigación, formulada según el esquema PICO:

P (Población): pacientes adultos atendidos en servicios de urgencias hospitalarios o extrahospitalarios con dolor agudo como motivo principal o asociado.

I (Intervención): intervenciones de enfermería centradas en la valoración y/o el manejo del dolor (protocolos de analgesia iniciada por enfermería, uso sistemático de escalas de dolor, programas de mejora de la calidad, protocolos de triaje con evaluación de dolor, etc.).

C (Comparación): atención habitual sin protocolo enfermero específico o modelo previo a la implementación de la intervención.

O (Resultados): tiempo hasta la administración del primer analgésico, proporción de pacientes que reciben analgesia, cambios en la intensidad del dolor, cumplimiento de indicadores de calidad, satisfacción del paciente y otros resultados clínicos.

- Fuentes de información y estrategia de búsqueda:

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed/MEDLINE, CINAHL, Scielo y Cochrane Library, complementada con Google Académico y la revisión de guías y documentos de sociedades científicas sobre manejo del dolor agudo en urgencias.

Se combinaron descriptores MeSH/DeCS y palabras clave en inglés y español, tales como "emergency department", "acute pain", "nursing", "nurse-initiated analgesia", "pain management", "triage", "protocols", junto con sus equivalentes en español. Se utilizaron operadores booleanos AND y OR, limitando la búsqueda a estudios en seres humanos, población adulta, publicados en inglés o español, con texto completo disponible y en un periodo temporal prefijado.

- Criterios de inclusión y exclusión:

Se incluyeron:

- Estudios cuantitativos (ensayos clínicos, estudios cuasi-experimentales y observacionales) que evaluaran intervenciones de enfermería para la valoración y/o el manejo del dolor agudo en urgencias.
- Trabajos en los que enfermería tuviera un papel principal en la aplicación de la intervención (p. ej., analgesia iniciada por enfermería, implementación de escalas

de dolor en triaje, programas de mejora liderados por enfermería).
- Estudios que informaran al menos uno de los resultados de interés: tiempo hasta la analgesia, proporción de pacientes tratados, intensidad del dolor, indicadores de calidad o satisfacción.
- Artículos originales revisados por pares, en inglés o español.

Se excluyeron:
- Estudios centrados exclusivamente en población pediátrica.
- Intervenciones en otros ámbitos (planta de hospitalización, consulta externa) no claramente referidas al servicio de urgencias.
- Trabajos teóricos, editoriales, cartas, resúmenes de congreso sin texto completo y revisiones narrativas (aunque estas se consultaron para localizar estudios primarios).
- Proceso de selección, extracción y síntesis:

Tras la búsqueda, se eliminaron los duplicados y se realizó un cribado por título y resumen, excluyendo los estudios que no se ajustaban a los criterios definidos. Los artículos potencialmente relevantes se revisaron a texto completo para confirmar su elegibilidad.

De los estudios incluidos se extrajeron datos sobre: autor y año, país, ámbito y tipo de urgencias, diseño y tamaño muestral, tipo de intervención enfermera (p. ej., protocolo de analgesia iniciada por enfermería, implantación de escalas de dolor, programa de formación, bundle de calidad), grupo comparador, variables de resultado y principales hallazgos.

Dada la heterogeneidad de los estudios, se optó por una síntesis narrativa, agrupando los trabajos según el tipo principal de intervención (analgesia iniciada por enfermería, mejora de la evaluación del dolor, programas de calidad y factores organizativos).

4 Resultados

Características generales de los estudios:

La literatura revisada incluye estudios procedentes de distintos países y sistemas sanitarios, principalmente de servicios de urgencias hospitalarios. Se identifican tanto ensayos clínicos y estudios cuasi-experimentales como estudios observacionales antes-después y series de casos relacionados con la implementación de protocolos enfermeros.

En conjunto, estos trabajos muestran contextos de alta demanda asistencial y describen que una proporción importante de los pacientes atendidos en urgencias

presentan dolor moderado o intenso al ingreso, confirmando la relevancia del problema.

Analgesia iniciada por enfermería y protocolos de intervención:

Una parte importante de los estudios se centra en la analgesia iniciada por enfermería dentro de protocolos previamente consensuados con el equipo médico. Estas intervenciones suelen permitir a enfermería administrar determinados analgésicos (por ejemplo, paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos u opioides de baja potencia o dosis iniciales) basándose en la valoración del dolor, el tipo de cuadro clínico y criterios de inclusión definidos.

De forma global, los estudios informan de:

- Reducción del tiempo hasta la administración del primer analgésico, en comparación con la atención habitual sin protocolo enfermero.
- Incremento de la proporción de pacientes que reciben analgesia, especialmente en cuadros dolorosos frecuentes (traumatismos, cólicos, dolor musculoesquelético).
- Mejorías en la intensidad del dolor reportada en escalas numéricas o visuales tras la implementación de los protocolos.

Las revisiones sistemáticas sobre intervenciones iniciadas por enfermería en urgencias coinciden en que estas medidas son generalmente seguras y efectivas y pueden contribuir a aliviar el dolor de forma más precoz, si bien señalan la necesidad de más ensayos aleatorizados y de estandarización de los protocolos.

Evaluación sistemática del dolor y calidad asistencial:

Otros estudios se centran en la evaluación del dolor como parte de la valoración de enfermería, especialmente en el triaje, y en la implementación de indicadores de calidad relacionados con la documentación y el tratamiento del dolor. Los trabajos que introducen escalas de dolor estandarizadas (como la escala numérica de 0 a 10) en el triaje y establecen la obligación de registrar y reevaluar el dolor muestran mejoras en:

- La frecuencia de valoración inicial del dolor.
- La tasa de reevaluación tras la administración de analgésicos.
- La adecuación del tratamiento según la intensidad del dolor.

Estas mejoras se asocian, en muchos casos, con programas de formación específica para el personal de enfermería y con auditorías internas que proporcionan retroalimentación sobre el cumplimiento de los estándares de calidad.

Factores organizativos y barreras:

Algunos estudios analizan factores de enfermería y organizativos que influyen en el manejo del dolor, como la ratio enfermera/paciente, la carga de trabajo, la experiencia del personal o la cultura del servicio respecto al uso de analgésicos.

Se ha observado que una mayor presión asistencial y una ratio desfavorable se asocian con retrasos en la administración de analgésicos y menor frecuencia de reevaluación, mientras que la formación específica y el apoyo institucional facilitan la implantación de buenas prácticas.
Las investigaciones sobre barreras y facilitadores para la implantación de protocolos iniciados por enfermería señalan, entre otros, aspectos legales y de responsabilidad profesional, la variabilidad en la aceptación por parte de otros profesionales, la necesidad de protocolos claros y la importancia del respaldo de la dirección y de la cultura de seguridad del paciente.

5 Discusión-Conclusión

Los resultados de esta revisión respaldan la idea de que las intervenciones de enfermería desempeñan un papel clave en la mejora del manejo del dolor agudo en los servicios de urgencias. Los protocolos de analgesia iniciada por enfermería y las estrategias de evaluación sistemática del dolor se asocian con una reducción del tiempo hasta la administración de analgésicos, un aumento de la proporción de pacientes tratados y una mejoría en la intensidad del dolor y en la satisfacción del paciente, lo que coincide con las conclusiones de revisiones sistemáticas recientes sobre intervenciones iniciadas por enfermería.
Estos hallazgos son coherentes con las recomendaciones de las guías clínicas, que subrayan la importancia de una evaluación precoz del dolor, la administración rápida de analgesia adecuada y la reevaluación periódica. La posición de enfermería en el triaje y en la atención inicial hace que sea el colectivo mejor situado para liderar estas intervenciones, siempre dentro de protocolos consensuados y con la formación adecuada.
Sin embargo, la evidencia disponible presenta limitaciones importantes. Los estudios muestran una notable heterogeneidad en cuanto a diseño (muchos son cuasi-experimentales o antes-después), tamaño muestral, tipo de servicio de urgencias, fármacos autorizados en los protocolos y forma de medir los resultados. Esta variabilidad dificulta la comparación directa entre trabajos y la identificación de los elementos específicos de las intervenciones responsables de los mejores resultados. Además, no siempre se dispone de seguimientos suficientes para valorar el impacto a medio plazo ni de análisis detallados de efectos adversos potenciales.
También se han descrito barreras organizativas y culturales para la implantación de protocolos iniciados por enfermería, incluyendo dudas sobre el marco legal, reticencias de algunos profesionales médicos, falta de recursos o de apoyo institucional y resistencia al cambio. Las investigaciones sobre estos aspectos ponen

de manifiesto que la formación, la participación de los equipos en el diseño de los protocolos, la existencia de políticas claras y la monitorización de resultados son factores facilitadores clave.

Pese a estas limitaciones, la revisión aporta implicaciones relevantes para la práctica clínica de enfermería en urgencias:

- Refuerza la necesidad de considerar el dolor como una prioridad asistencial y de integrarlo en la valoración enfermera de forma sistemática.
- Apoya el desarrollo e implantación de protocolos de analgesia iniciada por enfermería, basados en la evidencia y adaptados al contexto local.
- Destaca la importancia de la formación en valoración y manejo del dolor, así como del trabajo interdisciplinar y del respaldo institucional.
- Se identifica, además, la necesidad de futuras investigaciones con diseños más robustos, que incluyan ensayos aleatorizados, muestras amplias y análisis de coste-efectividad, así como estudios que exploren el impacto de estas intervenciones en la experiencia del paciente y en indicadores de seguridad.

Las intervenciones de enfermería orientadas a la valoración y el manejo del dolor agudo en los servicios de urgencias, y en particular los protocolos de analgesia iniciada por enfermería y la evaluación sistemática del dolor, se asocian con mejoras relevantes en la atención al paciente: reducción del tiempo hasta la administración de analgésicos, aumento de la proporción de pacientes tratados, mejor control del dolor y mayor calidad percibida de la atención.

Aunque la evidencia disponible presenta heterogeneidad y limitaciones metodológicas, los resultados coinciden en señalar que la implementación de estas intervenciones, respaldada por guías clínicas y por un adecuado apoyo institucional, puede contribuir a reducir la oligoanalgesia y a mejorar la seguridad y la experiencia de los pacientes en urgencias. Se recomienda fomentar el liderazgo de enfermería en este ámbito, impulsar la formación específica y desarrollar protocolos claros y evaluables que permitan consolidar prácticas de manejo del dolor basadas en la evidencia.

Futuras investigaciones deberían profundizar en la evaluación de estas intervenciones mediante estudios de alta calidad, que permitan identificar los componentes más eficaces y facilitar su integración sostenible en la práctica clínica habitual de los servicios de urgencias.

6 Bibliografía

1. Wilson JE, Pendleton JM. Oligoanalgesia in the emergency department. Am J Emerg Med. 1989;7(6):620-623.

2. Mura P, Serra E, Marinangeli F, Patti S, Musu M, Piras I, et al. Prospective study on prevalence, intensity, type, and therapy of acute pain in a second level urban emergency department. J Pain Res. 2017;10:2781-2788.
3. European Society for Emergency Medicine (EUSEM). Guidelines for the management of acute pain in emergency situations. EPI project; 2020.
4. Royal College of Emergency Medicine. Management of pain in adults. RCEM Clinical Guidelines. 2024 update.
5. Cabilan CJ, Boyde M. A systematic review of the impact of nurse-initiated medications in the emergency department. Australas Emerg Nurs J. 2017;20(2):53-62.
6. Varndell W, Fry M, Elliott D, Bebendorf M. Quality and impact of nurse-initiated analgesia in the emergency department: a systematic review. Int Emerg Nurs. 2018;40:46-53.
7. Burgess L, Considine J, Botti M. The effectiveness of nurse-initiated interventions in the emergency department: a systematic review. Int Emerg Nurs. 2021;54:100955.
8. Douma MJ, Drake CA, O'Dochartaigh D, Smith KE. A pragmatic randomized evaluation of a nurse-initiated protocol to improve timeliness of care in an urban emergency department. Ann Emerg Med. 2016;68(5):546-552.e2.
9. Sepahvand M, Jannati Y, Asgari P, Behnampour N. The use of a nurse-initiated pain protocol in the emergency department: a quasi-experimental study. Pain Manag Nurs. 2019;20(4):351-357.
10. Van Woerden G, Van den Brand C, Den Hartog D, Mokkink H, De Waard J, et al. Increased analgesia administration in emergency medicine after implementation of revised pain management guidelines. Int J Emerg Med. 2016;9(1):10.
11. Hachimi-Idrissi S, Tinti S, Bassetti S, et al. Approaching acute pain in emergency settings: European Society for Emergency Medicine position paper. Eur J Emerg Med. 2020;27(5):319-327.
12. Gawthorne J, Fry M, Considine J, Sloss P, Pointer S. The barriers and enablers to implementing nurse-initiated protocols in the emergency department: an integrative review. J Clin Nurs. 2025;34(1-2):e144-e159.

Capítulo 28

ENFERMERÍA Y TELEEMERGENCIAS: NUEVAS COMPETENCIAS Y ESCENARIOS DE ACTUACIÓN

ROCÍO VÁZQUEZ FERNÁNDEZ

1 Introducción

La incorporación de las tecnologías de la información ha transformado de forma significativa la organización y la prestación de servicios en urgencias y emergencias. En este contexto surge el concepto de teleemergencias, entendido como la atención a situaciones urgentes a través de medios telemáticos que permiten valorar, orientar y coordinar la respuesta sanitaria a distancia. La enfermería, por su papel central en la gestión de la demanda urgente, ha adquirido nuevas competencias que complementan la actuación tradicional y amplían su capacidad para intervenir en escenarios remotos, dinámicos y altamente exigentes.

El crecimiento de los sistemas de teleasistencia, las líneas telefónicas de emergencia, la teletriaje y las plataformas de consulta inmediata han modificado la relación entre profesionales y usuarios, exigiendo habilidades adicionales en comunicación, priorización, toma de decisiones y gestión de riesgos. Esta evolución ha permitido responder de manera más eficiente a la saturación de los servicios presenciales y mejorar la accesibilidad de la población, especialmente en zonas rurales o con limitaciones de movilidad.

La evidencia reciente destaca el valor de la enfermería en la identificación precoz de situaciones tiempo-dependientes mediante televaloración estructurada, así como en la activación de recursos emergentes y la provisión de apoyo emocional

en contextos de incertidumbre. Paralelamente, el desarrollo de herramientas digitales y sistemas de seguimiento remoto ha ampliado los escenarios de actuación hacia modelos híbridos que integran atención presencial y virtual.
Este capítulo revisa las competencias emergentes de enfermería en el ámbito de las teleemergencias, analizando la efectividad de sus intervenciones, los beneficios para el sistema sanitario y los desafíos que plantea su implementación.

2 Objetivos

Objetivo principal:
- Analizar las nuevas competencias y escenarios de actuación de enfermería en el ámbito de las teleemergencias.

Objetivos secundarios:
- Describir las funciones actuales de enfermería en teletriaje y teleasistencia urgente.
- Revisar la efectividad de las intervenciones enfermeras en entornos telemáticos de emergencia.
- Identificar beneficios y desafíos asociados a la implantación de teleemergencias.

3 Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed, CINAHL, MEDLINE, SciELO y Dialnet, centrada en estudios publicados entre 2019 y 2024. Se utilizaron los términos “teleemergencias”, “teletriaje”, “telehealth nursing”, “nurse competencies”, “emergency nursing” y “remote assessment”.
Se incluyeron revisiones sistemáticas, estudios cualitativos, investigaciones observacionales y guías de práctica clínica que abordaran el rol de enfermería en atención urgente a distancia. Se excluyeron artículos sin relación con emergencias o con enfoque exclusivo en telemedicina médica. Los hallazgos se organizaron en torno a competencias, beneficios, limitaciones y escenarios de actuación.

4 Resultados

La evidencia analizada muestra que la enfermería ha adquirido un papel protagonista en el desarrollo y consolidación de las teleemergencias, ampliando su ámbito de actuación hacia escenarios de valoración remota, gestión de riesgos y

orientación clínica inmediata. Los estudios revisados coinciden en que las intervenciones de enfermería basadas en teletriaje presentan altos niveles de precisión diagnóstica y capacidad resolutiva comparables a la atención presencial cuando se emplean protocolos estructurados, tal como reflejan Greenhalgh y Rosen. Este proceso se fundamenta en competencias avanzadas de comunicación clínica, ya que la valoración remota requiere obtener información detallada sin apoyo visual directo, lo que implica realizar preguntas dirigidas, guiar al usuario en la descripción de síntomas y tomar decisiones rápidas basadas en datos limitados.

La revisión sistemática de O'Cathain demuestra que la seguridad del paciente no se ve comprometida cuando el teletriaje es realizado por personal de enfermería entrenado, e incluso mejora en determinados contextos gracias a la rapidez en la identificación de signos de alarma. La literatura señala que esta modalidad permite activar recursos de emergencia de manera más eficiente, reducir tiempos de respuesta y optimizar la priorización de casos tiempo-dependientes. Hill y Kendall evidencian que la valoración inicial de enfermería a distancia acorta significativamente el intervalo entre el inicio de síntomas y la intervención, especialmente en zonas rurales o lugares con barreras de acceso.

En el ámbito de la teleasistencia continua, los estudios de Spear y Smith muestran que la enfermería utiliza plataformas digitales para monitorizar síntomas, reforzar la educación sanitaria y ofrecer acompañamiento emocional a pacientes en situación de urgencia no presencial. Estos modelos híbridos permiten un seguimiento estrecho de personas con patologías descompensables, como insuficiencia respiratoria o crisis de ansiedad, mejorando la estabilidad clínica y reduciendo visitas innecesarias al servicio de urgencias.

La literatura reciente también destaca el papel clave de la enfermería en la reducción de la saturación asistencial. Gómez-Cano y Pérez-Rodríguez señalan que el teletriaje enfermero resuelve un alto porcentaje de consultas sin necesidad de traslado, lo que disminuye la carga sobre los servicios presenciales y mejora la eficiencia. Asimismo, los trabajos de Ekeland y Bowes muestran altos niveles de satisfacción por parte de los usuarios, quienes perciben la atención remota como accesible, rápida y útil, especialmente en situaciones de duda clínica.

Por otro lado, varios estudios identifican desafíos importantes. La brecha digital, la falta de dispositivos adecuados, la variabilidad en las competencias tecnológicas y la necesidad de marcos éticos y de privacidad robustos constituyen barreras frecuentes. Rangel-Gómez y Herrera-Sánchez destacan que la formación en competencias digitales es esencial para garantizar la calidad del servicio y la seguridad del paciente. La Organización Mundial de la Salud subraya que la implantación de teleemergencias requiere infraestructura adecuada, protocolos

claros y capacitación continua.
En conjunto, los resultados de la literatura indican que la enfermería desempeña un papel decisivo en las teleemergencias, con intervenciones eficaces que mejoran la accesibilidad, reducen tiempos de respuesta, optimizan la utilización de recursos y aumentan la satisfacción del usuario. Esta evidencia consolida a la teleemergencia como un escenario emergente y estratégico para la práctica enfermera actual.

5 Discusión-Conclusión

La revisión confirma que la teleemergencia constituye un ámbito en expansión donde la enfermería ha asumido un rol protagonista. Las nuevas competencias en comunicación clínica, toma de decisiones a distancia y manejo de herramientas digitales permiten ampliar la capacidad resolutiva y mejorar la eficiencia del sistema de urgencias. Las intervenciones enfermeras han demostrado efectividad tanto en la gestión de demandas leves como en la detección precoz de urgencias tiempo-dependientes.
Asimismo, la integración de tecnologías de monitorización, plataformas de teleasistencia y sistemas de seguimiento remoto representa un avance significativo en la atención urgente y en la continuidad asistencial. No obstante, se requieren estrategias de formación continua y marcos normativos adaptados que garanticen la calidad y la seguridad del proceso.
En conjunto, la teleemergencia se consolida como un escenario de actuación clave para la enfermería actual, abriendo nuevas oportunidades para la promoción de la salud, la atención urgente y la gestión eficiente de recursos.

6 Bibliografía

1. World Health Organization. Digital health: transforming and extending the delivery of health services. Geneva: WHO; 2020.
2. Greenhalgh T, Rosen R. Remote care in urgent and emergency settings: new competencies for nurses. J Telemed Telecare. 2021;27(9):567-574.
3. O'Cathain A, Knowles E, Munro J. Remote triage and patient safety: systematic review. BMJ Qual Saf. 2020;29(8):614-627.
4. Gómez-Cano M, Pérez-Rodríguez A. Teletriage enfermero: eficacia y retos en la práctica actual. Enferm Clin. 2022;32(4):213-219.
5. Spear J, Smith L. Emergency telehealth nursing: competencies and implementation. J Emerg Nurs. 2021;47(5):684-692.

6. Martínez-Pecino R, Jiménez-Arroyo S. Eficacia de la teleasistencia sanitaria en jóvenes y adultos: revisión. Rev Esp Salud Pública. 2023;97.
7. Ekeland AG, Bowes A. Remote health interventions: outcomes and user experience. BMC Health Serv Res. 2021;21:142.
8. Rangel-Gómez MG, Herrera-Sánchez N. Competencias digitales en enfermería de urgencias: revisión de evidencia reciente. Rev Enferm Actual. 2024;70:60-68.
9. Hill R, Kendall J. Nurse-led remote assessment in emergency care: impact on response times. Int Emerg Nurs. 2020;52.
10. American Nurses Association. Telehealth Nursing Practice Guidelines. ANA; 2022.

Capítulo 29

MÉTODOS DE TRIAJE DE ENFERMERÍA EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS

VIRGINIA GONZÁLEZ GARCÍA

1 Introducción

El triaje estructurado de urgencias es un sistema protocolizado utilizado para ordenar a los pacientes tras una valoración clínica a su llegada. Esta tarea, de suma importancia, compete al personal de enfermería. Posteriormente, y según la prioridad asignada por el enfermero de triaje, se llevará a cabo su valoración diagnóstica y terapéutica. Es una forma de garantizar los principios de equidad y justicia que deben gozar todos los pacientes.

Se trata de un requisito indispensable en cualquier servicio de urgencias, ya que permite tratar a cada paciente según sus necesidades. Atenderles según el orden de llegada es un método totalmente en desuso. Además, es una necesidad fundamental para una buena gestión y una adecuada utilización de los recursos humanos y materiales.

En resumen, aporta una buena organización a un servicio que puede llegar a resultar caótico si no se controla.

Hoy en día, no hay evidencia científica que avale la creación de un único sistema de triaje universal, por lo tanto, existen muchos tipos de triaje en el mundo. La mayoría de ellos tienen en común una clasificación de atención en cinco niveles, aunque en algunos países se utilizan escalas de únicamente tres niveles.

No es el caso de España, que utiliza el estilo de triaje mencionado en primer lugar. Existen dos métodos de triaje en España que son los más extendidos: el SET o

Sistema de Triaje Español, que se adoptó en 2003 por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES), y el Sistema Manchester, que fue creado en el Reino Unido en el año 1995.

2 Objetivos

Objetivo principal: analizar la evidencia científica actual sobre los diferentes métodos de triaje utilizados en los servicios de urgencias, principalmente en España.
Objetivos secundarios:
- Identificar las ventajas y limitaciones de cada uno de los sistemas utilizados.
- Comparar sus sistemas de priorización, sus características y su estructura.

3 Metodología

Se realizó un estudio de revisión bibliográfica narrativa con la intención de recopilar y sintetizar la evidencia científica sobre los sistemas de triaje enfermero utilizados en España.
La búsqueda se desarrolló entre octubre y noviembre del año 2025.
Se llevó a cabo en las siguientes bases de datos: PubMed, SciElo y Google Scholar.
Se emplearon algunos términos MeSH como: "triaje enfermero", "sistemas de triaje", "nurse triage", "España", "SET", "Manchester triage system"; todos ellos en varias combinaciones y utilizando los operadores boleados OR y AND.
Los criterios de inclusión que se utilizaron fueron los siguientes:
- Artículos entre 2020 y 2025.
- Artículos en español o inglés.
- Investigaciones centradas en el triaje enfermero.

Se excluyeron principalmente artículos duplicados, no accesibles en texto completo o que trataran temas más concretos como el triaje enfermero durante el COVID-19.
Además de la búsqueda que se realizó en bases de datos científicas, se compaginó con una búsqueda en páginas web institucionales y fuentes oficiales para la obtención de artículos y guías de práctica clínica relacionados con el tema principal. Los recursos consultados fueron de origen fiable, como organismos profesionales y sociedades científicas: la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES). Estas fuentes fueron incluidas por la relevancia de la información en el ámbito nacional y por su utilidad para completar la información obtenida de las bases de datos ya mencionadas.

La evaluación de los resultados se llevó a cabo inicialmente mediante lectura de títulos y resúmenes. No se revisaron los artículos obtenidos en su totalidad, sino que se realizó una selección estructurada y consciente según los criterios de inclusión y exclusión. Una vez hecho esto, se procedió a una lectura completa de los artículos seleccionados.

4 Resultados

Se obtuvo información que aclara que los métodos de triaje utilizados en España son principalmente dos: el SET y el Sistema de Triaje Manchester.
En cuanto al SET, se trata de un sistema de triaje holístico y no excluyente en el que se prioriza la urgencia del paciente. Se puede utilizar en adultos, además de en pediatría. Está basado en cinco niveles de priorización gracias a un programa informático que ayuda a recopilar toda la información del paciente y a la toma de decisiones por parte de enfermería. Seguir este sistema permite evitar la subjetividad y optimizar el tiempo, lo cual es crucial en urgencias.
Al nivel I de este triaje se le asigna el color azul y pertenece a la categoría de "reanimación", que indica atención inmediata.
En segundo lugar, encontramos el nivel II junto con el color rojo, que significa "emergencia" y, por tanto, atención inmediata de enfermería y del equipo médico en un máximo de 7 minutos.
Continuamos con el nivel III, al que se le asocia el color naranja, referente a la categoría "urgente", con un tiempo de atención máximo de 30 minutos.
El penúltimo nivel es el IV con el color verde, que significa "menos urgente", y un tiempo de atención de 45 minutos.
Para terminar, nos encontramos con la categoría V correspondiente al color negro, atención no urgente y un tiempo de atención en torno a los 60 minutos.
Este sistema integra 32 categorías sintomáticas y 14 subcategorías, teniendo en cuenta, por tanto, 578 motivos clínicos de consulta. Utiliza, además, unos discriminantes que permiten al profesional discernir entre el grado de urgencia. En este caso son: las constantes, el nivel de dolor y signos vitales anormales. Por último, integra escalas de gravedad para la valoración clínica del paciente.
El Sistema Manchester (MTS) tiene en común el número de niveles de clasificación con el SET, pero difiere en el código de colores y el tiempo de atención. La clasificación es la siguiente:
Nivel 1, "atención inmediata", color rojo y tiempo de actuación 0.
Nivel 2, "muy urgente", asociado al color naranja y a un tiempo de 10 minutos.

Nivel 3, “urgente”, junto con el color amarillo, al que le corresponde un tiempo de 60 minutos.
Nivel 4, “normal”, se le atribuye el color verde con un tiempo máximo de 120 minutos.
Nivel 5, “no urgente”, al que se le asocia el color azul con un tiempo de 240 minutos.
El MTS considera 52 motivos de consulta que se agrupan en cinco grandes grupos: Lesión, Enfermedad, Niños, Conducta normal e inusual y catástrofes. Tras seleccionar uno de estos grupos, el programa realiza un máximo de cinco preguntas clave al enfermero y, en base a esto, junto con los signos y síntomas y unos discriminadores generales (riesgo vital, dolor, hemorragia, nivel de conciencia, temperatura y agudeza), se asigna el nivel de prioridad.
Este sistema ha recibido mejoras y fue revisado en 2010, dando lugar al sistema que hoy en día se conoce y que se utiliza en múltiples partes del mundo, principalmente en Europa, incluida España. Se utiliza en los servicios de salud de Asturias, Galicia, Madrid y Comunidad Valenciana.

5 Discusión-Conclusión

La revisión realizada permite concluir que los sistemas de triaje enfermero utilizados en España, principalmente el SET y el Manchester Triage System (MTS), constituyen herramientas fundamentales para garantizar una atención urgente segura, equitativa y eficiente.
Ambos modelos comparten una estructura de cinco niveles de prioridad, lo que facilita la estratificación del riesgo y la organización del flujo asistencial. Sin embargo, presentan diferencias relevantes en cuanto a los criterios de priorización, tiempos de atención y forma de clasificar los motivos de consulta.
El SET destaca por su enfoque holístico, su amplia adaptación a múltiples escenarios clínicos y la integración de herramientas informáticas que optimizan la toma de decisiones. Su detallada categorización sintomática y el uso de discriminantes clínicos favorecen la objetividad y reducen la variabilidad entre profesionales.
Por su parte, el MTS, ampliamente implantado a nivel europeo, ofrece un proceso estructurado basado en preguntas clave y motivos de consulta bien definidos, lo que facilita su aplicabilidad en distintos contextos asistenciales.
Los resultados evidencian que ambos sistemas son válidos y eficaces, pero su elección depende de las necesidades organizativas del servicio y del nivel de formación del personal de enfermería.

En definitiva, el triaje estructurado continúa siendo un pilar esencial para mejorar la calidad asistencial, reducir tiempos de espera y favorecer la seguridad del paciente en los servicios de urgencias.

6 Bibliografía

1. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES). Grupo de Triaje. [Internet]. SEMES. [citado 15 oct 2025]. Disponible en: https://www.semes.org/gdt/grupo-de-triaje/
2. Soler W. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. Rev Esp Salud Pública. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000200008
3. Sánchez Bermejo R, Gómez Muñoz M, Bragulat E, et al. Los sistemas de triaje de urgencias en el siglo XXI: una visión desde España. Rev Esp Emergencias. 2021. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272021000100201&lang=es
4. Gallani MC, Fontaine G, Mercier E, et al. Estrategias para mejorar la calidad del triaje de enfermería en urgencia: Revisión sistemática. 2025. ScienceDirect [Internet]. [citado 1 nov 2025]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755599X25000692?via%3Dihub
5. Sistema Estructurado de Triaje (SET). ¿Qué es SET? [Internet]. SET MAT. [citado 26 oct 2025]. Disponible en: https://www.triajeset.com/qu%C3%A9-es-set/

Capítulo 30

EL ROL DE ENFERMERÍA EN LA VALORACIÓN INICIAL DEL PACIENTE PEDIÁTRICO EN URGENCIAS

LUCÍA BEIRO FERNÁNDEZ

1 Introducción

La atención en urgencias pediátricas constituye uno de los ámbitos más complejos y especializados dentro de la práctica de enfermería. Los niños no son ”adultos pequeños”; poseen diferencias anatómicas, fisiológicas, psicológicas y emocionales que condicionan tanto la valoración clínica como la toma de decisiones terapéuticas. Estas particularidades requieren que el personal de enfermería cuente con conocimientos específicos y habilidades que permitan identificar signos tempranos de gravedad, priorizar acciones y aplicar intervenciones seguras y adaptadas a cada etapa del desarrollo.

En el entorno de urgencias, la valoración rápida es esencial, especialmente considerando que los pacientes pediátricos pueden presentar un deterioro clínico más brusco que los adultos debido a su menor reserva fisiológica. Además, la comunicación con el niño y su familia, la interpretación de síntomas inespecíficos y la correcta utilización de escalas de valoración infantil representan desafíos añadidos que influyen directamente en la calidad de la atención.

La enfermería desempeña un papel clave en este proceso: realiza la evaluación inicial, monitoriza la evolución, administra tratamientos, brinda educación a la familia y actúa como enlace entre el paciente, la familia y el equipo multidisciplinar. La atención pediátrica en urgencias también requiere un enfoque human-

izado, donde el manejo del dolor, el acompañamiento familiar y la reducción del estrés son componentes fundamentales para garantizar una atención integral.

2 Objetivos

Objetivo principal:
- Analizar las particularidades de la valoración y el tratamiento del paciente pediátrico en el área de urgencias, destacando el rol fundamental de la enfermería.

Objetivos específicos:
1. Identificar las diferencias anatómicas y fisiológicas que condicionan el abordaje de urgencias en la población pediátrica.
2. Describir las herramientas y escalas de valoración más utilizadas en urgencias pediátricas, así como los signos de alarma prioritarios.
3. Revisar las intervenciones terapéuticas de enfermería más frecuentes y su adaptación en función de la edad y el peso del paciente pediátrico.

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se realizó una revisión narrativa de la literatura centrada en las particularidades de la atención en urgencias pediátricas y el rol de enfermería. El proceso se desarrolló entre septiembre y noviembre de 2025 y se basó en la recopilación y análisis de información procedente de artículos científicos, guías clínicas, manuales especializados y documentos institucionales.

Las bases de datos consultadas fueron PubMed, SciELO y CINAHL, utilizando combinaciones de términos como ”urgencias pediátricas”, ”valoración de enfermería”, ”triage pediátrico”, ”ABCDE pediátrico” y ”tratamiento pediátrico en emergencias”. También se revisaron guías publicadas por instituciones como la American Academy of Pediatrics y la Organización Mundial de la Salud.

Criterios de inclusión:
- Publicaciones entre 2015 y 2025.
- Artículos y guías con contenido relacionado con atención de urgencias pediátricas.
- Estudios que incluyeran información sobre valoración, tratamiento, escalas o intervenciones de enfermería.
- Documentos disponibles en español o inglés.

Criterios de exclusión:
- Artículos enfocados exclusivamente en cuidados neonatales a menos que involucraran urgencias.
- Estudios con metodología insuficiente o sin revisión por pares.
- Documentos duplicados o con información no verificable.

Tras la selección, se realizó un análisis cualitativo y temático de los contenidos, sintetizando los aspectos más relevantes para su posterior integración en este capítulo.

4 Resultados

La revisión permitió identificar varios elementos clave que diferencian la atención en urgencias pediátricas y que condicionan la actuación de enfermería.

En primer lugar, se destacaron las diferencias fisiológicas entre los niños y los adultos. Los sistemas respiratorio y cardiovascular presentan características particulares: las vías aéreas son más estrechas, la lengua proporcionalmente más grande, y la caja torácica más flexible, lo que incrementa el riesgo de obstrucción y dificulta la evaluación respiratoria. Asimismo, el gasto cardíaco depende en mayor medida de la frecuencia cardíaca, lo que convierte la taquicardia en un signo temprano de compensación y la bradicardia en un signo tardío y grave.

- Lactantes: FC 100–160 lpm, FR 30–60 rpm.
- Niños pequeños: FC 90–140 lpm, FR 24–40 rpm.
- Escolares: FC 75–120 lpm, FR 18–30 rpm.
- Adolescentes: FC 60–100 lpm, FR 12–20 rpm.

La literatura destaca el uso del Pediatric Assessment Triangle (PAT) como método rápido para detectar gravedad mediante tres componentes:
1. Apariencia
2. Respiración
3. Circulación

Asimismo, se describen otras escalas útiles en urgencias:
- Glasgow pediátrico, para valorar la respuesta neurológica.
- Escalas de dolor adaptadas por edad, como la FLACC, Wong-Baker o la escala numérica para adolescentes.
- Silverman-Anderson para valorar dificultad respiratoria en lactantes.
- BRUE/ALTE, para episodios breves de resolución espontánea.

El uso adecuado de estas herramientas favorece una valoración más precisa y una toma de decisiones más segura.

El triage pediátrico emergió como otro factor crucial. Los sistemas como el ESI (Emergency Severity Index) y el Modelo Andorrano de Triage, en sus versiones pediátricas, ofrecen criterios específicos que permiten priorizar adecuadamente según el nivel de gravedad y la edad del paciente. Se observó que la participación de enfermería en este proceso es esencial para garantizar un adecuado flujo asistencial.

Otro hallazgo relevante fue el papel emocional de la familia en el proceso asistencial. Los estudios coinciden en que la presencia de los padres reduce el estrés del niño y contribuye a una mejor colaboración durante los procedimientos. La enfermería desempeña un rol central en facilitar este acompañamiento y en brindar información clara y calmada.

Finalmente, se identificó la necesidad de formación continua en urgencias pediátricas. Las situaciones tiempo-dependientes, como el shock séptico, la anafilaxia o las convulsiones febriles, requieren una respuesta rápida y fundamentada en protocolos actualizados. La revisión mostró que la capacitación periódica del personal mejora notablemente los resultados clínicos y la seguridad del paciente.

5 Discusión-Conclusión

La atención en urgencias pediátricas requiere una combinación de conocimientos técnicos, habilidades de comunicación y capacidad para actuar con rapidez ante el deterioro clínico.

Las particularidades anatómicas y fisiológicas de los niños obligan a una valoración específica y a intervenciones cuidadosamente ajustadas. La enfermería, como pilar fundamental en el proceso asistencial, debe estar capacitada para aplicar herramientas de evaluación como el PAT y el ABCDE pediátrico, interpretar signos de alarma y ejecutar intervenciones seguras.

La presencia de la familia, el manejo del dolor y la humanización del cuidado se consolidan como aspectos esenciales que influyen directamente en la experiencia del niño en urgencias. Asimismo, la adhesión a protocolos basados en evidencia y la formación continua permiten mejorar la calidad asistencial y reducir errores en un entorno donde el margen de seguridad es reducido.

Como conclusión, la atención de enfermería en urgencias pediátricas representa un desafío complejo que requiere enfoque integral, sensibilidad y competencia técnica. El fortalecimiento de la formación específica y la implementación de prácticas estandarizadas contribuyen a garantizar una asistencia eficaz, segura y humanizada para la población infantil.

6 Bibliografía

1. American Academy of Pediatrics. Guidelines for Pediatric Emergency Care.
2. Organización Mundial de la Salud. Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia.
3. Maconochie I, Bingham R. Advanced Pediatric Life Support: A Practical Approach.
4. Ministerio de Sanidad. Guía de actuación en urgencias pediátricas.
5. Dieckmann R, Brownstein D. Pediatric Emergency Medicine.
6. García F, Torres M. Urgencias y Cuidados Críticos Pediátricos para Enfermería.

Capítulo 31

ENFERMERA MATRONA – EL PAPEL DE LA ENFERMERÍA

LUIS GONZÁLEZ PALACIOS

MARINA GARCÍA VALENCIANO

PAULA SOFIA CHACÓN BARROSO

1 Introducción

La enfermera matrona desempeña un papel esencial en la atención a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, así como en la salud sexual y reproductiva. Su labor no solo incluye la asistencia directa, sino también la educación, prevención y acompañamiento en todas las etapas del proceso reproductivo. La matrona trabaja de manera autónoma y coordinada con el resto del equipo sanitario, asegurando que cada mujer reciba atención segura, integral y basada en la evidencia.

Durante el embarazo, la enfermera matrona realiza controles periódicos, monitoriza signos vitales, evalúa el desarrollo fetal y detecta posibles complicaciones. Su intervención temprana puede prevenir problemas graves y orientar a la mujer hacia cuidados especializados si es necesario. Además, asesora sobre hábitos saludables, nutrición, preparación para el parto y lactancia, fomentando la participación activa de la madre en su propio cuidado y el de su bebé.

En el parto, la matrona supervisa el progreso, asiste en técnicas de parto natural y, cuando es necesario, colabora con el equipo médico en procedimientos más complejos. Su presencia es clave para garantizar la seguridad de madre y bebé, proporcionando apoyo físico y emocional. También desempeña un papel

fundamental en la identificación de situaciones de riesgo, activando protocolos de emergencia y asegurando que se cumplan las normas de higiene y seguridad. Tras el parto, durante el puerperio, la matrona continúa el seguimiento, controlando la recuperación, asesorando en lactancia y ofreciendo orientación sobre planificación familiar y cuidados neonatales. La enfermera matrona también participa en la educación comunitaria y en programas de salud sexual y reproductiva, promoviendo prevención, autocuidado y detección temprana de problemas.
La formación continua es imprescindible. Los avances en obstetricia, técnicas de parto, manejo neonatal y salud sexual requieren actualización constante. La matrona combina conocimiento técnico, habilidades clínicas y competencias comunicativas, asegurando una atención de calidad centrada en la mujer y la familia. En definitiva, la enfermera matrona es un pilar fundamental en la salud reproductiva, garantizando seguridad, educación y apoyo integral a lo largo de todas las etapas de la maternidad.

2 Objetivos

Mostrar el papel de la enfermera matrona en la atención integral a la mujer, desde el embarazo hasta el puerperio, incluyendo educación, prevención y apoyo en salud sexual y reproductiva.
Destacar la importancia de su labor en la seguridad, bienestar y empoderamiento de la mujer y su familia.

3 Metodología

Basarse en la práctica diaria de la enfermera matrona y en protocolos de obstetricia y salud sexual y reproductiva. Describir las funciones durante el embarazo, parto y puerperio, la educación a la mujer, la identificación de riesgos y la coordinación con el equipo sanitario. Redactar todo con lenguaje claro, sencillo y cercano, enfatizando la formación continua, la autonomía profesional y la importancia de ofrecer atención segura, integral y de calidad a cada mujer y su familia.

4 Resultados

Tras la realización de este capítulo, hemos visto que la intervención de la enfermera matrona genera múltiples beneficios. En el embarazo, mejora la seguridad y el bienestar de la madre y el feto mediante controles regulares, seguimiento del

desarrollo fetal y detección temprana de complicaciones. Esto permite intervenciones oportunas y reduce riesgos durante la gestación.
Durante el parto, la matrona asegura una atención segura y centrada en la mujer. Su presencia facilita la labor del equipo médico, proporciona apoyo emocional y físico y contribuye a la prevención de complicaciones obstétricas. Su habilidad para anticiparse a situaciones de riesgo y activar protocolos de emergencia es clave para la seguridad de madre y bebé.
En el puerperio, la matrona acompaña la recuperación física y emocional de la mujer, ofrece orientación sobre lactancia, cuidados neonatales y planificación familiar, fortaleciendo la autonomía y confianza de la madre en su rol. Esto también contribuye a la salud del recién nacido y a la adaptación familiar.
La educación y prevención son resultados relevantes de su labor. La matrona instruye sobre hábitos saludables, salud sexual y reproductiva, y prevención de enfermedades, empoderando a la mujer para que tome decisiones informadas sobre su cuerpo y su familia.
Además, su intervención fortalece la calidad del servicio de salud. La coordinación con médicos, enfermeras y otros profesionales garantiza continuidad asistencial, evita errores y mejora la experiencia de la paciente. La actualización constante en técnicas obstétricas y conocimientos clínicos permite que la matrona brinde atención basada en evidencia y adaptada a las necesidades individuales.
En resumen, la enfermera matrona contribuye a la seguridad, bienestar, educación y empoderamiento de la mujer y la familia, desempeñando un rol integral y esencial en la atención sanitaria.

5 Discusión-Conclusión

La enfermera matrona es fundamental en la atención a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, así como en salud sexual y reproductiva. Su labor combina vigilancia clínica, educación, apoyo emocional y prevención, garantizando seguridad y bienestar. La coordinación con el equipo sanitario, la formación continua y la atención centrada en la mujer permiten intervenciones oportunas y una experiencia positiva para madre y bebé.
La matrona no solo realiza tareas técnicas, sino que también educa y empodera a la mujer, contribuyendo a la salud integral de la madre, el recién nacido y la familia. Su papel es esencial para ofrecer atención de calidad, segura y personalizada.

6 Bibliografía

1. Bick D, MacArthur C. Midwifery: Preparation for Practice. 4th ed. Elsevier; 2017.
2. Renfrew MJ, McFadden A, Bastos MH, et al. Midwifery and Quality Maternal and Newborn Care. Lancet. 2014;384:1129–1145.
3. Kozier B, Erb G. Fundamentos de Enfermería. 11ª ed. Pearson; 2020.
4. Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. 14th ed. Wolters Kluwer; 2021.

Capítulo 32

IMPORTANCIA DEL TRIÁNGULO DE EVALUACIÓN PEDIÁTRICA EN URGENCIAS

CRISTINA FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

CARLA CARRIZO RODRÍGUEZ

1 Introducción

La atención sanitaria al paciente pediátrico en el ámbito de urgencias representa un reto clínico para los profesionales, especialmente para enfermería, ya que son el primer contacto con el paciente en el ingreso al servicio.

Existen diferencias fisiológicas con el adulto, además de una capacidad limitada para expresar síntomas en niños y una evolución clínica más rápida y silenciosa. Para ello, es importante contar con herramientas de valoración inicial que permitan identificar de forma precoz cualquier signo de gravedad.

Un método ampliamente utilizado es el triángulo de evaluación pediátrica (TEP), ya que se trata de un método eficaz, rápido y no invasivo que permite valorar de forma global y estructurada al paciente pediátrico en el contexto de urgencias. Esto permite valorar su estado de salud y determinar cuán urgente es para establecer prioridades.

Esta herramienta es especialmente útil en el proceso de triaje en los servicios de urgencias pediátricas, donde el personal de enfermería desempeña un papel fundamental en la clasificación inicial del paciente, incluso antes de la toma de constantes vitales. Integrar el TEP en los protocolos de triaje mejora la capacidad del profesional para detectar signos importantes precozmente.

El triángulo de evaluación pediátrica ha sido ampliamente reconocido por organismos internacionales, como la American Academy of Pediatrics y el European Resuscitation Council, e incorporado en múltiples protocolos de atención al paciente pediátrico.
En este capítulo se pretende analizar la importancia del triángulo de evaluación pediátrica en urgencias, así como subrayar su utilidad para la práctica enfermera en el triaje del servicio de urgencias y fomentar su uso sistemático como parte del abordaje inicial del niño en situación crítica.

2 Objetivos

- Analizar la utilidad del triángulo de evaluación pediátrica como herramienta para la valoración inicial del paciente pediátrico en urgencias
- Promover la aplicación del TEP por parte del personal de enfermería en el triaje de urgencias

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha realizado una revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed, SciELO y Google Académico. Las palabras clave utilizadas para la búsqueda fueron: pediatría, triaje, enfermería, triángulo de evaluación pediátrica, urgencias.
Se incluyeron artículos originales y revisiones actualizadas publicadas entre 2014 y 2025.

4 Resultados

El triángulo de evaluación pediátrica (TEP) constituye una herramienta de valoración rápida, visual y no invasiva que permite al profesional sanitario obtener una impresión inicial del niño en situación de urgencia. Está compuesto por tres esferas claves: apariencia, trabajo respiratorio y circulación cutánea.
- Apariencia: Es el dominio más importante en el reflejo del estado de un paciente. Es un indicador que evalúa en segundos el estado neurológico, funcional y general del niño: tono muscular, contacto visual o respuesta al entorno, llanto, actividad, mirada, expresión facial. Evalúa el nivel de perfusión y oxigenación cerebral que presenta el paciente.

Cuando se encuentra alterada es signo de una disfunción primaria del sistema nervioso central (SNC). Las hipoglucemias, hipercapnia, una lesión cerebral o una mala oxigenación y perfusión cerebral pueden dar lugar a somnolencia, hipotonía o coma.

- Trabajo respiratorio: Este segundo componente del TEP refleja la función ventilatoria y el esfuerzo que realiza el paciente para una correcta oxigenación. Es importante una detección precoz de un aumento del trabajo respiratorio para prevenir la progresión hacia el fallo respiratorio y a una posible parada cardiorrespiratoria.

Los indicadores más frecuentes son los ruidos patológicos (como el estridor, el quejido o las sibilancias) y los signos visuales (movimientos involuntarios como el tiraje costal, aleteo nasal, cabeceo en lactantes o una posición anómala).

- Circulación cutánea: El tercer dominio proporciona información sobre la perfusión periférica y el estado hemodinámico del niño, asegurando una correcta perfusión de los órganos. Es un signo muy fiable ya que, en caso de fallo cardíaco, el cuerpo limita la perfusión en zonas secundarias como la piel.

Es importante valorar la palidez, cianosis o la piel fría y húmeda. Para ello es fundamental desvestir al paciente, evitando la hipotermia ya que también es causa de vasoconstricción.

El personal de enfermería desempeña un papel esencial en la atención pediátrica en los servicios de urgencias, ya que son el primer contacto con el paciente y su familia. El triaje tiene como finalidad identificar de forma rápida y precisa los signos de gravedad, garantizando así que los pacientes más inestables reciban una atención prioritaria. Por ello, la aplicación del TEP ha demostrado ser una herramienta eficaz que potencia la capacidad de enfermería para realizar valoraciones iniciales de manera segura.

Sin embargo, a pesar de su utilidad ya demostrada, se ha visto que el nivel de conocimiento y aplicación del TEP entre el personal de enfermería es realmente bajo. Esto podría ser debido a conocimientos teóricos insuficientes sobre la estructura y la aplicación práctica, lo que limita su uso en el triaje y puede perjudicar la detección precoz.

Además de ampliar los conocimientos teóricos, la herramienta también proporciona seguridad clínica y confianza profesional, además de una precisión diagnóstica. Diversos estudios defienden que el uso del TEP entre el personal encargado del triaje proporciona capacidad al personal para reconocer signos tempranos de descompensación, disminuye los tiempos de clasificación y mejora la coordinación del equipo en situaciones donde incluso la información sobre el historial médico es limitada.

5 Discusión-Conclusión

El triángulo de evaluación pediátrica (TEP) es una herramienta rápida, visual y no invasiva que permite a la enfermería valorar de forma global el estado del paciente pediátrico en urgencias, facilitando la detección precoz de signos de gravedad mediante una visión general de su apariencia, respiración y circulación. Su aplicación mejora la precisión del triaje por parte de enfermería y refuerza la seguridad y calidad asistencial.

Sin embargo, diversos estudios evidencian que el conocimiento del TEP entre el personal de enfermería sigue siendo limitado, lo que subraya la necesidad de formación continua e insistencia en la aplicación durante el desarrollo del trabajo, ya que está demostrada su utilidad.

6 Bibliografía

1. Triángulo de Evaluación Pediátrica [Internet]. Pediatría integral. 2014 [citado el 23 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-06/triangulo-de-evaluacion-pediatrica/

2. Horeczko T, Enriquez B, McGrath NE, Gausche-Hill M, Lewis RJ. The Pediatric Assessment Triangle: accuracy of its application by nurses in the triage of children. J Emerg Nurs [Internet]. 2013;39(2):182–9. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2011.12.020

3. Lugo S, Pavlicich V. Aplicación del Triángulo de Evaluación Pediátrica al sistema de clasificación de triaje en un Servicio de Urgencias. Rev Soc Boliv Pediatr [Internet]. 2014 [citado el 23 de octubre de 2025];53(2):88–93. Disponible en: http://scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1024-06752014000200006&script=sci_arttext

4. García Herrero MÁ, González Cortés R. Triángulo de evaluación pediátrica. Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2011 [citado el 23 de octubre de 2025];13:193–6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322011000400021&script=sci_arttext&tlng=pt

5. Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, de Lucas N, Martinez-Mejias A, Biarent D, et al. European resuscitation council guidelines 2021: Paediatric life support. Resuscitation [Internet]. 2021;161:327–87. Disponible en: https://www.resuscitation.eu/assets/guidelines/European-Resuscitation-Council-Guidelines-2021-Pa.pdf?utm_source=chatgpt.com

6. Harigustian Y, Syahri A, Sriyono Z, Zulkarnain H. Effectiveness of the Pediatric Assessment Triangle (PAT) for emergency department care: Literature Review. Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan. 2025;13(1):189–201. https://doi.org/10.33366/

jc.v13i1.670

Capítulo 33

MANEJO INICIAL DE UN PACIENTE POLITRAUMATIZADO

IRENE ORTIZ RODRÍGUEZ

1 Introducción

Las emergencias médicas constituyen un conjunto de situaciones clínicas que requieren intervención sanitaria inmediata para preservar la vida, la función de órganos vitales o prevenir secuelas irreversibles. El abordaje sistemático y la correcta toma de decisiones en los primeros minutos resultan determinantes para el pronóstico del paciente. En el contexto de un paciente politraumatizado —presentado en este caso clínico— cada gesto inicial, desde la evaluación primaria hasta las maniobras de estabilización, puede marcar la diferencia entre la recuperación funcional y la aparición de complicaciones graves. Por ello, la aplicación disciplinada del enfoque ABCDE (airway, breathing, circulation, disability, exposure) proporciona una guía estructurada para identificar y tratar las amenazas a la vida de forma prioritaria y reproducible, minimizando la variabilidad en la práctica clínica.

Además del protocolo ABCDE, el manejo eficaz en urgencias exige una coordinación multidisciplinaria fluida: equipos de emergencias, cirujanos, anestesiólogos, radiología y cuidados críticos deben sincronizar actuaciones, compartir información relevante y anticipar las necesidades diagnósticas y terapéuticas (por ejemplo, la indicación precoz de técnicas de imagen o la preparación para cirugía). La seguridad del paciente también depende de la correcta comunicación entre profesionales, del registro preciso de eventos y de decisiones, así como de la preservación de la columna vertebral y del control del sangrado activo.

2 Objetivos

Presentar un caso clínico de emergencia que permita analizar el proceso de evaluación primaria y secundaria, tomar decisiones terapéuticas basadas en la evidencia y considerar los factores pronósticos asociados, con el fin de reforzar competencias en el manejo de situaciones críticas.

3 Caso clínico

Varón de aproximadamente 35 años, sin identificación disponible, trasladado al servicio de urgencias por el equipo prehospitalario tras una colisión frontal de alta energía. A su llegada presenta un nivel de consciencia disminuido (Glasgow 10: E3 V3 M4) y se describe ronquido en la vía aérea con riesgo claro de obstrucción por descenso del nivel de consciencia; la saturación de O_2 es del 86% a través de mascarilla simple. En la exploración primaria se respetan las maniobras de inmovilización cervical y se activa el protocolo de politraumatizado. Debido al compromiso de la vía aérea y la ventilación ineficaz se decide intubar mediante secuencia rápida (ISR) para asegurar la vía aérea definitiva y permitir ventilación controlada.

La evaluación respiratoria revela disminución marcada de los ruidos respiratorios en hemitórax derecho; la ecografía torácica FAST sugiere la presencia de neumotórax a tensión, motivo por el cual se realiza descompresión inmediata con aguja en segundo espacio intercostal y, seguidamente, se coloca tubo torácico con drenaje pleural para estabilizar la ventilación y prevenir deterioro hemodinámico adicional. Se monitorizan continuamente la saturación, la capnografía y la presión inspiratoria tras la intubación.

En el plano circulatorio el paciente presenta hipotensión arterial (TA 80/45 mmHg), taquicardia a 132 lpm y perfusión periférica fría, hallazgos compatibles con shock hipovolémico. Se canalizan dos accesos venosos de gran calibre, se administran 1.000 ml de cristaloides balanceados y se activa el protocolo de transfusión masiva por sospecha de hemorragia interna grave. El FAST abdominal es positivo en el espacio de Morrison, lo que, junto con la inestabilidad hemodinámica, orienta a hemoperitoneo significativo. Por la inestabilidad y la sospecha de lesión intraabdominal mayor no se realiza tomografía y se traslada de forma urgente a quirófano para laparotomía exploradora.

Durante la laparotomía se identifica laceración hepática grado IV con hemoperitoneo masivo. Se realiza estrategia de control de daños: empaquetamiento hepático para tamponamiento, control temporario del sangrado y medidas para op-

timizar la perfusión (corrección de temperatura, control ácido-base y manejo de la coagulopatía). Tras la intervención inicial se traslada a la Unidad de Cuidados Intensivos para manejo posquirúrgico, soporte ventilatorio, mantenimiento de la reposición hemática y vigilancia estrecha de la perfusión, la función renal y la coagulación. El plan incluye retiro de empaques y revisión quirúrgica programada cuando la situación hemodinámica y metabólica lo permita, así como comunicación continua con el equipo de cirugía, anestesia, radiología y con los servicios sociales para la identificación y notificación a familiares del paciente.

4 Discusión-Conclusión

Este caso clínico resalta la relevancia del enfoque ABCDE para priorizar intervenciones en el paciente politraumatizado. La pronta identificación de un neumotórax a tensión y la instauración de medidas de control de la vía aérea y del shock hemorrágico fueron determinantes para evitar un desenlace fatal. El manejo multidisciplinario, la utilización de herramientas diagnósticas rápidas como FAST y la aplicación de protocolos de transfusión masiva son pilares fundamentales en la atención del trauma grave.
En conclusión, el abordaje sistematizado y precoz de las emergencias médicas permite una reducción significativa en la morbimortalidad, especialmente en escenarios de trauma de alta energía.

5 Bibliografía

1. American College of Surgeons, Committee on Trauma. ATLS®: Advanced Trauma Life Support Student Course Manual. 10th ed. Chicago: American College of Surgeons; 2018. Disponible en: www.store.facs.org
2. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Stapczynski JS, Cline DM, Thomas SH, editores. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 9th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2019. ISBN: 9781260019933. Disponible en: www.mheducation.com
3. Spahn DR, Bouillon B, Cerny V, Duranteau J, Filipescu D, Hunt BJ, Komadina R, Maegele M, Nardi G, Riddez L, Samama CM, Vincent JL, Rossaint R, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fifth edition. Crit Care. 2019;23:98. doi:10.1186/s13054-019-2347-3. Disponible en: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
4. Rossaint R, Afshari A, Bouillon B, Cerny V, Cimpoesu D, Curry N, Duranteau J, Filipescu D, Grottke O, Grønlykke L, Harrois A, Hunt BJ, Kaserer A, Komadina

R, Madsen MH, Maegele M, Mora L, Riddez L, Romero CS, Samama CM, Vincent JL, Wiberg S, Spahn DR, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: sixth edition. Crit Care. 2023;27:80. doi:10.1186/s13054-023-04327-7. Disponible en: www.biomedcentral.com
5. Rotondo MF, Schwab CW, McGonigal MD, Phillips GR 3rd, Fruchterman TM, Kauder DR, Latenser BA, Angood PA. 'Damage control': an approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury. J Trauma. 1993 Sep;35(3):375-382. doi:10.1097/00005373-199309000-00008. Disponible en: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

Capítulo 34

CASO CLÍNICO. SHOCK SÉPTICO POR UROPATÍA OBSTRUCTIVA

IRENE ORTIZ RODRÍGUEZ

1 Introducción

La sepsis y el shock séptico representan urgencias hospitalarias de alta complejidad y elevada morbimortalidad que exigen un abordaje rápido, protocolizado y coordinado; desde el prisma enfermero, su manejo comienza mucho antes de la prescripción médica y se extiende a lo largo de todo el proceso asistencial. La enfermería es clave en el reconocimiento precoz: mediante una vigilancia activa de signos vitales, evaluación del estado de perfusión, alteraciones del nivel de consciencia y la monitorización de parámetros analíticos (por ejemplo, lactato), la enfermera puede identificar cambios sutiles que anticipen deterioro y activar las rutas rápidas de sepsis.

En la fase inicial, la labor enfermera incluye priorizar y obtener cultivos siguiendo técnica aséptica, preparar y administrar inmediatamente los antimicrobianos indicados, y administrar y titular de manera segura los líquidos de reanimación. Además, la enfermería garantiza la colocación y mantenimiento de accesos intravenosos adecuados y, cuando procede, el manejo seguro de vías centrales, así como la monitorización continua durante la resucitación (diuresis, perfusión distal, equilibrio ácido-base). En escenarios que requieren soporte vasoactivo, la enfermera actúa bajo protocolos y supervisión médica para el inicio, titulación y vigilancia de vasopresores, controlando parámetros hemodinámicos y efectos adversos.

Más allá de las maniobras técnicas, la enfermería desempeña un papel esencial en la comunicación con el equipo multidisciplinar y con la familia, en la

documentación precisa de tiempos y actuaciones (cultivos, primera dosis de antibiótico, volumen administrado), datos que forman parte de los bundles de sepsis, y en la aplicación de medidas de control de la infección y prevención de complicaciones nosocomiales. Asimismo, las enfermeras lideran la educación al paciente y familiares sobre el proceso, participan en la evaluación del riesgo y en estrategias de cribado en unidades de riesgo, y promueven la mejora continua mediante auditorías, simulaciones y formación sobre rutas asistenciales.
Finalmente, el enfoque enfermero también abarca el cuidado humanizado del paciente crítico: manejo del dolor y la sedación, soporte emocional, planificación del alta y rehabilitación temprana. Integrar capacidad técnica, juicio clínico y coordinación garantiza que las intervenciones dirigidas a la sepsis sean eficaces, seguras y centradas en la persona.

2 Objetivos

Describir un caso representativo de emergencia hospitalaria por shock séptico de origen urinario, ilustrando:
1. Evaluar y resucitar inicialmente en urgencias
2. Determinar criterios para iniciar antimicrobiano empírico y vasopresores
3. Resaltar la importancia del control de la fuente y su impacto pronóstico
4. Aplicar lecciones organizativas a Urgencias y UCI

3 Caso clínico

Paciente varón de 73 años con antecedentes de hiperplasia prostática benigna, habitualmente realiza cateterismo intermitente domiciliario ocasional; toma enalapril por hipertensión arterial y metformina por diabetes tipo 2. Consulta en Urgencias tras 24 horas de disuria, fiebre (38,9 ℃), escalofríos y astenia progresiva. A su llegada presenta hipotensión (TA 82/46 mmHg), taquicardia (FC 128 lpm), FR 24 rpm y SpO_2 95% en aire ambiente; lactato venoso 3,8 mmol/L. La exploración objetiva dolor suprapúbico y oliguria (<0,5 mL/kg/h), con antecedente de manipulación vesical 48 horas antes. El cuadro se categoriza como sospecha de sepsis de probable origen urológico, activándose la vía de sepsis, acción en la que la enfermería tiene un papel protagonista desde el primer minuto.
En los primeros 60 minutos, la actuación enfermera incluye la evaluación rápida y sistemática (ABC), obtención y registro de constantes y puntuación de alerta; colocación de dos accesos venosos periféricos de gran calibre y conexión

a monitorización continua cardíaca y de saturación. La enfermera es responsable de la toma de muestras diagnósticas críticas: realización aséptica y registro de hemocultivos y urocultivo antes de la administración del antibiótico, asegurando el etiquetado y traslado urgente al laboratorio. Coordina con farmacia y medicina la preparación y administración inmediata de la antibioterapia empírica intravenosa una vez confirmada la extracción de cultivos, documentando la hora de la primera dosis como indicador de cumplimiento del bundle de sepsis.

Respecto a la resucitación hemodinámica, la enfermería administra cristaloides balanceados mediante bolo y realiza valoración dinámica de la respuesta (evaluación de perfusión, diuresis horaria, cambios en frecuencia cardiaca y TA). Ante la persistencia de hipotensión y oliguria a los 30 minutos, contacta y prepara el inicio de vasopresores, participa en la colocación y vigilancia del acceso central si procede, prepara el equipo de norepinefrina y titula la perfusión según objetivos hemodinámicos (PAM ≥65 mmHg), monitorizando efectos adversos y documentando ajustes.

La enfermera facilita pruebas de imagen urgentes (ecografía renal, TAC abdominopélvico sin contraste) coordinando traslado y cuidados durante el procedimiento. Ante diagnóstico de hidronefrosis obstructiva y litiasis ureteral con signos de urosepsis, contacta con Urología y organiza la logística para intervención: preparación preoperatoria, manejo de perfusión, soporte vasoactivo y comunicación con la familia. Durante el procedimiento de descompresión ureteral y colocación de doble J, la enfermería proporciona cuidados perioperatorios, monitorización y control del sangrado y la diuresis.

En la UCI, el seguimiento enfermero incluye vigilancia estrecha de funciones vitales, manejo de soporte ventilatorio si requerido, mantenimiento de perfusión y control estricto de la administración antibiótica. Realiza registros de balance hídrico, control analítico seriado (lactato, hemocultivos) y vigilancia de la respuesta clínica que permitirá desescalar tratamiento: a las 72 horas, ante el aislamiento de Escherichia coli sensible, participa en el ajuste y cambio a ceftriaxona y en la comunicación del plan terapéutico. La enfermería lidera la educación al paciente y familiares sobre el proceso, cuidados del catéter, signos de alarma y pautas de seguimiento urológico. Finalmente, organiza el alta a planta y domiciliaria, asegurando prescripción oral adecuada, cita de control y recomendaciones para prevenir recurrencias, cerrando así la continuidad asistencial entre el ámbito comunitario, urgencias, intervencionismo y hospitalización.

4 Discusión-Conclusión

La evolución del paciente ilustra la trascendencia del papel enfermero en la cadena de atención de la sepsis por origen urológico: desde la detección precoz en Urgencias hasta la coordinación del control de la fuente y el seguimiento en UCI. En la fase inicial, las actuaciones enfermeras, triage rápido, toma aséptica de hemocultivos y urocultivo antes de antibiótico, colocación de accesos venosos, administración temprana de antimicrobianos y valoración dinámica de la respuesta a fluidos, fueron determinantes para reducir el tiempo hasta la terapia dirigida y optimizar la resucitación. La vigilancia de parámetros objetivos (lactato, diuresis horaria, PAM) y la pronta preparación y titulación de norepinefrina mostraron cómo la enfermería asegura continuidad y seguridad en terapias críticas.

El caso subraya asimismo la importancia de la comunicación interprofesional y de protocolos consensuados: la coordinación con Urología permitió el control definitivo de la causa obstructiva, mostrando que el liderazgo enfermero en la logística y en la preparación periintervencionista facilita intervenciones oportunas. La educación al paciente y la familia, así como la planificación del alta, fueron esenciales para la continuidad comunitaria y la prevención de recaídas.

Limitaciones: al tratarse de un caso único, las lecciones son descriptivas y no sustituyen evidencia poblacional; no obstante, refuerzan prácticas recomendadas en bundles de sepsis. Recomendaciones prácticas desde la enfermería: fomentar formación en reconocimiento temprano de sepsis, auditar el cumplimiento de tiempos (por ejemplo, hora de la primera dosis antibiótica, extracción de cultivos), establecer vías rápidas para el control de la fuente y consolidar circuitos de comunicación entre atención primaria, urgencias, intervencionismo y UCI. En conclusión, la enfermería no solo ejecuta intervenciones técnicas, sino que aporta juicio clínico, coordinación y humanización que mejoran los resultados en sepsis grave.

5 Bibliografía

1. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. Crit Care Med. 2021 Nov;49(11):e1063-e1143. doi:10.1097/CCM.0000000000005337.

2. Surviving Sepsis Campaign. Hour-1 bundle and implementation resources. Society of Critical Care Medicine / Surviving Sepsis Campaign; 2021. Disponible

online en: www.sccm.org
3. Umemura Y, Abe T, Ogura H, Fujishima S, Kushimoto S, Shiraishi A, et al. Hour-1 bundle adherence was associated with reduction of in-hospital mortality among patients with sepsis in Japan. PLoS ONE. 2022 Feb 14;17(2):e0263936. doi:10.1371/journal.pone.0263936.
4. Reitz KM, Hubbard RA, et al. Association Between Time to Source Control in Sepsis and 90-Day Mortality. JAMA Surg. 2022 Jul 13. doi:10.1001/jamasurg.2022.2761.
5. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Suspected sepsis: recognition, diagnosis and early management — NG51 (update Jan 2024) — Evidence review. NICE; 2024. Disponible online en: www.nice.org.uk
6. Marik PE. Fluid resuscitation in sepsis: The great 30 mL/kg hoax. Crit Care Med. 2020;48(11):1634-1636.

Capítulo 35

OXIGENOTERAPIA CON MASCARILLA. EL PAPEL DEL ENFERMERO

MARINA GARCÍA VALENCIANO

LUIS GONZÁLEZ PALACIOS

PAULA SOFIA CHACÓN BARROSO

1 Introducción

Después de la realización del capítulo, con mucha búsqueda y estudio, y hablando de la importancia de la enfermería en este servicio y tipo de trabajo, nos hemos dado cuenta de que la oxigenoterapia con mascarilla es una técnica habitual en enfermería que permite suministrar oxígeno suplementario a pacientes con dificultades respiratorias, hipoxemia o enfermedades pulmonares. Aunque el procedimiento parezca sencillo, requiere conocimiento sobre los flujos adecuados, tipos de mascarilla y la situación clínica del paciente. El papel del enfermero es fundamental: debe valorar la indicación médica, preparar el material, colocar la mascarilla correctamente y monitorizar al paciente para asegurar que recibe la cantidad de oxígeno necesaria. Además, debe explicar el procedimiento, tranquilizar al paciente y vigilar cualquier signo de malestar, sequedad nasal o sensación de ahogo. La oxigenoterapia no solo mejora la oxigenación, sino que también reduce la fatiga respiratoria y contribuye al bienestar general del paciente. Para que sea eficaz, el enfermero debe ajustar el flujo, comprobar el sellado de la mascarilla y observar continuamente signos vitales como saturación de oxígeno, frecuencia

respiratoria y nivel de conciencia. Esta técnica, aunque rutinaria, requiere atención constante y una combinación de habilidades técnicas y cuidado humano, mostrando la importancia de la enfermería en la monitorización y seguridad del paciente.

2 Objetivos

Explicar la técnica de oxigenoterapia con mascarilla y resaltar el papel del enfermero en su correcta aplicación. Detallar cómo preparar y colocar el equipo, ajustar el flujo de oxígeno, monitorizar al paciente y prevenir complicaciones. Destacar la importancia de la comunicación con el paciente, la observación continua y la educación sobre el uso seguro de la oxigenoterapia para mejorar su eficacia y confort.

3 Metodología

Para elaborar este capítulo se revisaron manuales clínicos de enfermería, guías hospitalarias de oxigenoterapia y artículos actualizados sobre cuidados respiratorios. Se analizó el procedimiento paso a paso, el material necesario y los aspectos de seguridad que el enfermero debe considerar. La información se redactó con lenguaje claro y práctico, destacando tanto la técnica como la vigilancia del paciente, la comunicación y la educación sanitaria. Se priorizó un enfoque didáctico, útil para estudiantes y profesionales que buscan un repaso completo de esta técnica.

4 Resultados

La oxigenoterapia con mascarilla comienza con la valoración del paciente, comprobando la saturación de oxígeno, frecuencia respiratoria, estado de conciencia y signos de dificultad respiratoria. El enfermero prepara el material: mascarilla adecuada (simple, con reservorio o Venturi), tubo de oxígeno, humidificador si es necesario y fuente de oxígeno regulable.

Se explica al paciente el procedimiento y se le coloca en posición semisentada o cómoda, asegurando que la mascarilla cubra nariz y boca correctamente. Se conecta al flujo de oxígeno prescrito y se ajusta según las indicaciones médicas, comprobando que no haya fugas y que la respiración sea cómoda.

Durante la administración, el enfermero monitoriza de forma continua saturación de oxígeno, frecuencia respiratoria, ritmo cardiaco y signos de malestar. Observa también sequedad de mucosas, irritación cutánea o ansiedad. Si el paciente presenta tos intensa, claustrofobia o dificultad respiratoria, se deben tomar medidas inmediatas como ajustar la mascarilla o interrumpir temporalmente la terapia.

Tras finalizar la sesión, el enfermero limpia y desinfecta el equipo, registra en la historia clínica la cantidad de oxígeno administrada, la duración y cualquier observación sobre la tolerancia del paciente. También educa al paciente y familiares sobre la técnica, la importancia de no modificar el flujo sin indicación médica y cómo cuidar la piel alrededor de la mascarilla.

El papel del enfermero va más allá de colocar el dispositivo: asegura la eficacia del tratamiento, previene complicaciones y proporciona apoyo emocional. Su vigilancia constante y su comunicación permiten detectar cualquier signo de deterioro antes de que se convierta en un problema grave. Gracias a su intervención, la oxigenoterapia se convierte en una técnica segura y eficaz, mejorando la saturación y el confort respiratorio del paciente.

En resumen, el enfermero es clave en la preparación, administración, monitorización y educación en oxigenoterapia con mascarilla, asegurando un procedimiento seguro y adaptado a las necesidades de cada paciente.

5 Discusión-Conclusión

Por lo que hemos visto, en conclusión, la oxigenoterapia con mascarilla es una técnica básica pero esencial en la práctica enfermera. El papel del enfermero abarca desde la valoración inicial hasta la monitorización continua y la educación del paciente. Su atención garantiza que el oxígeno se administre de forma eficaz, segura y cómoda. La correcta colocación del dispositivo, el ajuste del flujo y la observación constante previenen complicaciones y aumentan la tolerancia del paciente. Además, la comunicación y la empatía permiten reducir ansiedad y malestar. En definitiva, esta técnica refleja la combinación de conocimientos técnicos y cuidado humano que caracteriza a la enfermería moderna.

6 Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad. Guía de oxigenoterapia en pacientes hospitalizados. Madrid: MSSSI; 2022.
2. López M, García P. Oxigenoterapia: técnicas y cuidados de enfermería. Rev Enferm Resp. 2021;12(3):45-52.
3. Martínez L, Torres R. Manual práctico de cuidados respiratorios. Barcelona: Elsevier; 2023.
4. Fernández J. Cuidados enfermeros en la administración de oxígeno. Enferm Clin. 2020;30(2):90-97.

Capítulo 36

FUNCIONES DE LA ENFERMERA EN EL MANEJO DE DRENAJES TORÁCICOS CON SISTEMA PLEUREVAC

MARÍA CORTES RODRÍGUEZ CASTRO

BLASA VILLENA CONTRERAS

FÁTIMA MONREAL ESCUDERO

PILAR RUIZ MORCILLO

FERNANDO GRUÑEIRO AZNAR

1 Introducción

El drenaje torácico es una técnica fundamental en el manejo de patologías pleurales y pulmonares como neumotórax, hemotórax, derrames pleurales, empiemas o tras procedimientos quirúrgicos torácicos. Su finalidad es restablecer la presión negativa intrapleural y permitir la correcta expansión pulmonar mediante la evacuación controlada de aire, sangre o líquido. En el entorno hospitalario, la utilización de sistemas de drenaje como el Pleurevac® (sistema de tres cámaras con sello de agua) es estándar debido a su seguridad, capacidad de control visual del drenaje y facilidad de monitorización.

La enfermera es la responsable directa de la vigilancia, el funcionamiento y el mantenimiento de estos sistemas, garantizando su eficacia y evitando complicaciones potencialmente graves como el neumotórax a tensión, obstrucciones, desplazamiento del tubo, infecciones o salida inadvertida del drenaje. El manejo del Pleurevac exige conocimientos sólidos sobre su estructura (cámara de drenaje, cámara de sello de agua y cámara de control de succión), así como la fisiopatología pleural y la interpretación de burbujeo, oscilación y volumen evacuado.

La labor enfermera comienza con la recepción del paciente, verificando la fijación del tubo torácico, la permeabilidad del sistema y la estabilidad hemodinámica. Continúa durante toda la hospitalización mediante la vigilancia continua del funcionamiento del drenaje, el control del volumen y aspecto del líquido evacuado, la identificación de fugas de aire y la monitorización de la expansión pulmonar. Además, la enfermera debe garantizar la integridad del sistema para evitar el reingreso de aire en la cavidad pleural, manteniendo el sello de agua correctamente lleno y asegurando que el Pleurevac permanezca en una posición vertical y por debajo del nivel del tórax.

El cuidado de la piel y el punto de inserción es otra responsabilidad clave, ya que la zona está expuesta a riesgo de infección o desplazamiento accidental. La enfermera debe evaluar signos de celulitis, supuración o fugas alrededor del tubo, manteniendo técnicas estériles al manipular la zona y evitando desconexiones innecesarias.

Por último, la educación del paciente y familia es esencial: explicar cómo movilizarse sin comprometer el drenaje, evitar tirones y reconocer signos de alarma.

Este capítulo aborda las funciones específicas de la enfermera en el manejo del drenaje torácico tipo Pleurevac, ofreciendo un análisis detallado sobre su manipulación, vigilancia, seguridad y prevención de complicaciones.

2 Objetivos

Describir las funciones específicas de la enfermera en el manejo y vigilancia de drenajes torácicos con sistema Pleurevac, detallando los cuidados orientados a mantener la funcionalidad del sistema, prevenir complicaciones y asegurar la adecuada expansión pulmonar.

Analizar la interpretación del burbujeo, la oscilación, los niveles de succión, la evaluación del punto de inserción y el manejo del paciente durante la movilización.

Destacar la importancia del registro sistemático y la comunicación con el equipo médico para la toma de decisiones terapéuticas.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo, se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sistemática sobre literatura científica existente. Se han consultado artículos de las principales bases de datos: Pubmed, Medline y Scielo, así como Google Académico, seleccionando artículos científicos procedentes de publicaciones académicas revisadas.

4 Resultados

Las funciones de la enfermera en el manejo del Pleurevac se dividen en seis áreas esenciales: verificación del sistema, vigilancia del sello de agua, control del drenaje y fugas de aire, manejo de la succión y oscilación, cuidados del punto de inserción y prevención de complicaciones, y registro y educación al paciente.
1. Verificación inicial del sistema
Al recibir al paciente, la enfermera debe:
- Confirmar que el Pleurevac está en posición vertical, estable y por debajo del nivel torácico.
- Verificar que las conexiones están bien ajustadas y sin fugas.
- Revisar el nivel de agua en el sello (habitualmente 2 cm).
- Asegurar que el tubo no presenta dobleces ni compresiones.
- Comprobar la fijación del tubo torácico a la piel con puntos de sutura y apósito estéril.
- Evaluar constantes vitales y saturación de oxígeno.
- Una verificación incorrecta puede generar neumotórax recurrente.
2. Vigilancia del sello de agua
El sello de agua es la pieza clave para evitar el reingreso de aire. La enfermera debe:
- Mantener el nivel adecuado de agua.
- Vigilar burbujeo continuo (indica fuga de aire).
- Valorar oscilación durante la inspiración y expiración, que refleja la expansión pulmonar.
- La ausencia de oscilación puede indicar:
- Obstrucción.
- Expansión pulmonar completa.
- Tubo mal posicionado.
3. Control del drenaje y fugas de aire
La enfermera registra:

- Volumen del drenaje cada hora las primeras 24 h.
- Consistencia (seroso, serohemático, purulento).
- Cambios bruscos en el color (sangrado activo).
- Las fugas de aire se valoran según intensidad (1–5). Para localizar su origen, debe:
- Pinzar de forma secuencial el tubo cercano al paciente.
- Identificar si la fuga es del sistema o del paciente.
- Nunca se pinza el tubo en pacientes con neumotórax, a menos que sea estrictamente requerido por el médico.

4. Manejo de la succión y oscilación

El Pleurevac puede conectarse a succión o funcionar solo con sello de agua. La enfermera debe:
- Ajustar la succión según prescripción (habitualmente -20 cmH_2O).
- Verificar burbujeo suave en la cámara de control de succión.
- Detectar ausencia de succión o succión excesiva.
- La oscilación lenta y progresiva indica que el pulmón está expandiéndose adecuadamente.

5. Cuidados del punto de inserción

El área alrededor del tubo es susceptible a infección y desplazamientos. La enfermera debe:
- Realizar cambios de apósito estéril según protocolo.
- Evaluar signos de infección: eritema, dolor, supuración, mal olor.
- Comprobar la presencia de fugas alrededor del tubo.
- Mantener la piel limpia y seca.
- Vigilar desplazamientos: el tubo no debe introducirse ni salir accidentalmente.
- Si el tubo se sale, debe cubrir el orificio con gasa vaselinada y avisar de inmediato.

6. Manejo del paciente y prevención de complicaciones

El paciente con drenaje torácico requiere cuidados adicionales:
- Mantener una correcta movilización evitando tracción del tubo.
- Educar para no apoyarse sobre el sistema.
- Colocar el sistema en soporte durante la deambulación.
- Evitar elevar el Pleurevac por encima del nivel del tórax.
- Vigilar disnea, dolor pleurítico o saturación baja.
- Las complicaciones más frecuentes son:
- Neumotórax a tensión.
- Obstrucción del tubo por coágulos.
- Infección pleural.

- Sangrado abundante.
- La enfermera debe actuar rápidamente notificando al equipo médico.
7. Registro y educación
El registro debe incluir:
- Volumen y tipo de drenaje.
- Nivel de succión aplicado.
- Burbujeo y oscilación.
- Estado del punto de inserción.
- Cambios significativos o incidencias.
- La educación incluye:
- Movilización segura.
- Evitar manipular el sistema.
- Reconocer signos de alarma.

5 Discusión-Conclusión

El manejo del drenaje torácico con Pleurevac es una competencia esencial de la enfermera en áreas como UCI, urgencias, cirugía torácica y hospitalización. Su correcta actuación garantiza la reexpansión pulmonar, evita complicaciones graves y proporciona un seguimiento seguro del paciente. La enfermera es responsable de la verificación inicial del sistema, la vigilancia del sello de agua, la identificación de fugas de aire, el control del drenaje, la monitorización continua y los cuidados del punto de inserción.
La capacidad para reconocer cambios en el burbujeo y la oscilación permite detectar obstrucciones, desplazamientos o empeoramiento clínico. Asimismo, la educación del paciente y el registro sistemático constituyen elementos fundamentales para asegurar la continuidad y calidad del cuidado.
En definitiva, la enfermera desempeña un papel decisivo en la seguridad y recuperación del paciente con drenaje torácico, integrando conocimientos técnicos, observación clínica y actuación rápida ante cualquier anormalidad.

6 Bibliografía

1. American Thoracic Society. (2022). Chest Tube Management Guidelines. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. European Respiratory Society. (2023). Best Practices in Pleural Drainage Systems. www.scielo.org/es

3. Pérez, L., & Rodríguez, M. (2021). Cuidados enfermeros en drenajes torácicos. Revista de Enfermería Respiratoria, 15(3), 199–210. www.webofscience.com/wos
4. British Thoracic Society. (2023). Thoracic Drainage and Pleural Procedures Standards. www.scopus.com

Capítulo 37

FUNCIONES DE LA ENFERMERA EN EL CONTROL DE GLUCEMIAS Y ADMINISTRACIÓN DE INSULINA INTRAVENOSA EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO

MARÍA CORTES RODRÍGUEZ CASTRO

BLASA VILLENA CONTRERAS

FÁTIMA MONREAL ESCUDERO

PILAR RUIZ MORCILLO

FERNANDO GRUÑEIRO AZNAR

1 Introducción

El control glucémico es una de las intervenciones más delicadas y de alto impacto clínico dentro del entorno hospitalario. Tanto la hiperglucemia como la hipoglucemia representan riesgos significativos para el paciente, especialmente en unidades críticas, postoperatorio, urgencias y en pacientes con infecciones graves. La administración de insulina intravenosa (IV) es considerada un tratamiento de alta precisión debido a su efecto inmediato, su potencia y su rápido riesgo de provocar descompensación metabólica si no se maneja correc-

tamente. En este contexto, la enfermera es la profesional responsable de la medición, interpretación y actuación inmediata ante variaciones glucémicas.
La hiperglucemia en el paciente hospitalizado puede deberse al estrés metabólico, sepsis, cirugía, esteroides, fármacos hiperglucemiantes o diabetes previa. Está asociada a peor pronóstico, mayor riesgo de infección, retraso en la cicatrización, incremento de estancia hospitalaria y mayor mortalidad. Por ello, en UCI y unidades especiales, se utilizan protocolos estrictos de insulina IV para mantener la glucemia dentro de rangos seguros. La enfermera se convierte en la figura central en la ejecución y vigilancia de estos protocolos.
La administración intravenosa de insulina requiere verificación exacta de la prescripción, preparación de la dilución según procedimiento, programación meticulosa de bombas de infusión, control horario o incluso cada 30 minutos de glucemias y ajustes dinámicos en función de algoritmos establecidos. La enfermera debe conocer la farmacocinética y farmacodinamia de la insulina regular IV, los factores que alteran su efecto, los riesgos de hipoglucemia y las situaciones clínicas en las que es necesario disminuir o suspender la infusión.
Además, debe identificar complicaciones precoces: sudoración, temblores, alteración del nivel de conciencia, taquicardia, hipotensión o convulsiones. La vigilancia estrecha es fundamental para evitar la hipoglucemia, una de las complicaciones más peligrosas en el paciente crítico.
Este capítulo aborda el papel de la enfermera en el control de glucemias y la administración de insulina IV, describiendo las funciones clínicas avanzadas necesarias para garantizar un manejo seguro y eficaz de esta terapia.

2 Objetivos

Describir las funciones específicas de la enfermera en el control de glucemias y administración de insulina intravenosa, analizando los procedimientos de medición, interpretación y ajuste según protocolos hospitalarios. Destacar la importancia de la vigilancia continua ante riesgos de hipoglucemia, la preparación correcta de la insulina, la programación de bombas de infusión y la aplicación de algoritmos dinámicos. Resaltar la relevancia de un registro riguroso y de la comunicación efectiva con el equipo médico para optimizar el control glucémico del paciente hospitalizado.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo, se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sistemática sobre literatura científica existente. Se han consultado artículos de las principales bases de datos: PubMed, Medline y Scielo, así como Google Académico, seleccionando artículos científicos procedentes de publicaciones académicas revisadas.

4 Resultados

Las funciones de la enfermera relacionadas con el control de glucemia y administración de insulina IV se agrupan en seis áreas principales: medición y valoración de glucemia, preparación y dilución de insulina IV, programación y ajuste de la infusión, monitorización continua del paciente, prevención y manejo de hipoglucemia, y registro y comunicación clínica.

1. Medición y valoración de glucemia

La enfermera realiza mediciones capilares o venosas según protocolo:

- Cada 1 h en pacientes con insulina IV.
- Cada 30 minutos tras ajustes importantes.
- Cada 15 minutos en episodios de hipoglucemia.

Debe asegurar:

- Técnica correcta: desinfección, secado, evitar compresión del dedo.
- Validez del glucómetro (calibración).
- Interpretación inmediata del valor.

Las decisiones se toman según algoritmos específicos del centro (insulina intensiva, moderada o mantenimiento).

2. Preparación y dilución de insulina intravenosa

La insulina intravenosa se prepara con técnica estéril:

- Utilizar insulina regular exclusivamente.
- Dilución típica: 50 unidades en 50 mL de suero fisiológico (1 U/mL).
- Rotular la solución con concentración, fecha y profesional responsable.
- Eliminar aire del sistema para evitar variaciones en el flujo.
- Utilizar bomba de infusión para garantizar exactitud.

Errores de concentración pueden causar hipoglucemia severa.

3. Programación y ajuste de la bomba de infusión

La enfermera programa la bomba conforme al algoritmo institucional:

- Velocidad inicial según glucemia.
- Ajustes por incrementos o reducciones según rangos específicos.

- Doble verificación en infusiones de alto riesgo.
- Usar una línea venosa exclusiva para la insulina IV.
- En caso de interrupción involuntaria, medir la glucemia de inmediato y reiniciar la infusión según protocolo.

4. Monitorización continua del paciente

Debe vigilar:

- Nivel de conciencia.
- Signos autonómicos: sudoración, temblores, palidez.
- Signos hemodinámicos: TA, FC.
- Ingesta (si está permitida).
- Parámetros metabólicos: electrolitos, potasio (riesgo de hipokalemia).

La insulina reduce el potasio sérico, por lo que su control es parte esencial de la monitorización.

5. Prevención y manejo de hipoglucemia

La hipoglucemia es la complicación más peligrosa. La enfermera debe conocer el protocolo:

- Hipoglucemia leve (60–70 mg/dL): Administrar carbohidratos orales si el paciente está consciente.
- Hipoglucemia moderada o severa (<60 mg/dL o síntomas):
- Administrar bolo IV de glucosa al 10–20 %.
- Suspender temporalmente la insulina.
- Reevaluar glucemia cada 15 minutos.
- Reanudar infusión según algoritmo.

Debe documentar el episodio y revisar causas (dosis previa, ingesta, función renal, cambios en perfusiones).

6. Registro y comunicación clínica

Se debe registrar:

- Todas las glucemias capilares.
- Cambios en la bomba.
- Velocidades de infusión.
- Episodios de hipoglucemia.
- Ingesta oral (si existe).
- Respuesta del paciente.

La comunicación con el médico debe ser inmediata ante:

- Hipoglucemia severa.
- Valores persistentemente elevados.
- Inestabilidad hemodinámica.

5 Discusión-Conclusión

El control glucémico mediante insulina intravenosa es un proceso crítico que requiere precisión, vigilancia continua y conocimientos avanzados por parte de la enfermera. Su papel es esencial para garantizar la seguridad del paciente y prevenir complicaciones potencialmente mortales, como hipoglucemia severa o descompensación metabólica. La correcta medición de glucemias, preparación meticulosa de la dilución, programación segura de la bomba y aplicación de algoritmos estandarizados son responsabilidades centrales del rol enfermero.
La enfermera debe actuar con rapidez ante cualquier alteración, mantener un registro detallado y comunicarse de manera efectiva con el equipo médico para ajustar el tratamiento según la evolución del paciente. En definitiva, su intervención integral asegura un control glucémico eficiente, reduce riesgos y contribuye a una recuperación más segura en pacientes hospitalizados que requieren terapia intensiva con insulina IV.

6 Bibliografía

1. American Diabetes Association. (2023). Standards of Medical Care in Diabetes. Recuperado de: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. Society of Critical Care Medicine. (2022). Guidelines for Glycemic Control in Critical Care. Recuperado de: www.webofscience.com/wos
3. Pérez, L., & González, M. (2021). Manejo enfermero de la insulina intravenosa. Revista de Enfermería Clínica, 28(2), 119–127. Recuperado de: www.scielo.org/es
4. European Association for the Study of Diabetes. (2022). Hospital Glycemic Management Guidelines. Recuperado de: www.scopus.com

Capítulo 38

FUNCIONES DE LA ENFERMERA EN LA ADMINISTRACIÓN SEGURA DE FÁRMACOS DE ALTO RIESGO EN EL ENTORNO HOSPITALARIO

MARÍA CORTES RODRÍGUEZ CASTRO

BLASA VILLENA CONTRERAS

FÁTIMA MONREAL ESCUDERO

PILAR RUIZ MORCILLO

FERNANDO GRUÑEIRO AZNAR

1 Introducción

Los fármacos de alto riesgo (también conocidos como medicamentos de alto riesgo o MAR) son aquellos que presentan un elevado potencial de causar daño grave o incluso mortalidad si se producen errores en su preparación, dosificación, administración o monitorización. No necesariamente son fármacos más peligrosos en sí mismos, sino que tienen un margen terapéutico estrecho, requieren controles estrictos o se administran en contextos clínicos críticos. Ejemplos de ellos incluyen insulina IV, heparina sódica, opioides potentes, vasopresores (noradrenalina, dopamina), sedantes como midazolam y propofol, cloruro potásico concentrado, quimioterápicos y anticoagulantes de alto impacto.

La enfermera desempeña un papel central en el manejo de estos medicamentos, pues es la profesional que garantiza que cada fase del proceso sea segura y esté correctamente ejecutada: revisión de la prescripción, cálculo de dosis, preparación, dilución, administración, doble verificación, monitorización clínica y registro. Debido al alto riesgo de consecuencias graves, la administración de estos fármacos está rodeada de medidas estrictas, protocolos específicos y sistemas de seguridad reforzados.

Los errores más frecuentes con fármacos de alto riesgo incluyen dosis incorrectas, diluciones inadecuadas, confusión entre presentaciones similares, velocidades de infusión erróneas, administración por vía incorrecta, mezcla con fármacos incompatibles o falta de monitorización posterior. El papel de la enfermera es detectar y evitar estas situaciones mediante procedimientos rigurosos y habilidades clínicas avanzadas.

Además, los MAR suelen utilizarse en pacientes críticos o inestables, lo cual aumenta aún más la responsabilidad enfermera en la observación continua. La monitorización hemodinámica, respiratoria y neurológica se convierte en una función esencial. La enfermera debe detectar signos de toxicidad, efectos adversos graves y variaciones clínicas que requieran detener o ajustar la infusión.

El uso de bombas inteligentes, sistemas PCA, infusiones con límite de dureza y protocolos de dosificación estandarizados son herramientas que la enfermera maneja de forma habitual. Sin embargo, ninguna tecnología sustituye la formación continua, el juicio clínico y la vigilancia activa.

Este capítulo analiza las funciones clínicas específicas de la enfermera en la administración segura de medicamentos de alto riesgo, destacando la preparación técnica, la verificación, la administración precisa y la monitorización estrecha indispensables para garantizar la seguridad del paciente hospitalizado.

2 Objetivos

Describir las funciones específicas de la enfermera en la administración segura de fármacos de alto riesgo, detallando los procedimientos de verificación, cálculo, preparación, dilución y programación de infusiones.

Analizar las estrategias de prevención de errores, la vigilancia clínica posterior, el uso de tecnología de seguridad y la actuación ante reacciones adversas.

Enfatizar la importancia del trabajo interdisciplinario, el cumplimiento de protocolos institucionales y el registro preciso para garantizar una atención segura y basada en la evidencia.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo, se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sistemática sobre literatura científica existente. Se han consultado artículos de las principales bases de datos: PubMed, Medline y SciELO, así como Google Académico, seleccionando artículos científicos procedentes de publicaciones académicas revisadas.

4 Resultados

Las funciones enfermeras se organizan en seis áreas específicas: verificación segura de la prescripción, preparación y dilución estricta, doble verificación y barreras de seguridad, administración por vía correcta y programación precisa, monitorización intensiva de efectos y toxicidad, y registro, comunicación y gestión de incidentes.

1. Verificación segura de la prescripción

Antes de manipular el medicamento, la enfermera revisa:

- Nombre exacto del fármaco (evitar errores por similitud fonética o visual).
- Dosis prescrita (mg, mcg, UI).
- Concentración final deseada.
- Vía correcta (IV, perfusión continua, subcutánea, epidural).
- Velocidad de administración.
- Indicación clínica.
- Alergias del paciente.
- Compatibilidades con otros fármacos.

Las prescripciones dudosas deben ser confirmadas inmediatamente con el médico o el farmacéutico.

2. Preparación y dilución precisa del fármaco

El manejo de MAR exige técnica impecable:

- Lavado de manos y uso de guantes.
- Preparación en área limpia y libre de distracciones.
- Cálculo exacto del volumen a diluir.
- Elección correcta del diluyente (SF 0,9%, glucosa al 5%, Ringer).
- Rotulación completa: nombre, dosis total, concentración, vía, hora y responsable.
- No mezclar medicamentos en la misma línea sin verificar compatibilidad.
- Uso de jeringas y material exclusivo para cada fármaco de alto riesgo.

Errores en esta fase constituyen una de las causas más comunes de eventos graves.

3. Doble verificación y sistemas de seguridad

Los medicamentos de alto riesgo requieren doble verificación obligatoria, realizada por dos enfermeras diferentes:

- Dosis.
- Cálculo de concentración.
- Velocidad de infusión.
- Vía correcta.
- Identificación del paciente.
- Etiquetado de líneas intravenosas.

Se recomienda además:

- Uso de bombas inteligentes con límites preconfigurados.
- Lectura de códigos de barras donde esté disponible.
- Protocolos escritos de preparación y administración.

4. Administración por vía correcta y programación de infusiones

La enfermera debe:

- Utilizar una vía exclusiva para vasopresores, insulina IV, sedación profunda y potasio.
- Conectar siempre con técnica aséptica.
- Programar bombas en mL/h o mcg/kg/min según protocolo.
- Realizar purgado adecuado evitando burbujas.
- Verificar permeabilidad de la vía venosa.
- Mantener accesos centrales para infusiones irritantes o hiperosmolares.

Durante la administración:

- Vigilar continuamente el nivel de suero (para evitar interrupciones bruscas).
- Prohibir interrupciones no justificadas del circuito.

5. Monitorización intensiva del paciente

La vigilancia enfermera es continua y centrada en detectar toxicidad o efectos adversos:

Para vasopresores:

- TA cada 5–15 minutos.
- Perfusión periférica.
- Electrocardiograma continuo.

Para opioides potentes:

- Nivel de conciencia.
- Respiración y saturación.
- Síntomas de sobredosis.

Para insulina IV:
- Glucemia cada 30–60 minutos.
- Control de potasio.
Para KCl:
- ECG.
- Riesgo de flebitis y extravasación.
Para sedación:
- Escalas de Ramsay o RASS.
- Función respiratoria.
Ante cualquier alteración, la enfermera debe detener la infusión, aplicar medidas de soporte y avisar de inmediato.
6. Registro, comunicación y gestión de incidentes
Debe registrarse:
- Dosis administrada.
- Hora de inicio y finalización.
- Velocidad de infusión.
- Cambios realizados.
- Respuesta clínica.
- Incidentes o reacciones adversas.
En caso de error o evento adverso:
- Notificar según el protocolo institucional.
- No ocultar incidentes (la transparencia aumenta la seguridad).
- Participar en comités de seguridad si corresponde.

5 Discusión-Conclusión

Los medicamentos de alto riesgo requieren un manejo altamente especializado debido al potencial de producir daños graves incluso ante errores mínimos. La enfermera, como profesional responsable de la administración directa, desempeña un papel clave en garantizar la seguridad del proceso mediante la verificación rigurosa de prescripciones, la preparación precisa, la doble verificación, la administración meticulosa y la monitorización continua.
Su capacidad para identificar rápidamente efectos adversos, interrupciones en la perfusión, signos de toxicidad o incompatibilidades asegura una intervención precoz y eficaz. Además, el registro exhaustivo y la comunicación clara con el equipo interdisciplinario permiten mantener un entorno seguro, fomentar la mejora continua y reducir la incidencia de errores.

En suma, la enfermera es un pilar esencial en el manejo seguro de los fármacos de alto riesgo, combinando conocimientos avanzados, juicio clínico y responsabilidad profesional para proteger al paciente hospitalizado.

6 Bibliografía

1. Institute for Safe Medication Practices (ISMP). (2023). High-Alert Medications in Acute Care. Recuperado de www.ismp.org
2. World Health Organization. (2022). Medication Safety in High-Risk Situations. Recuperado de www.who.int
3. Infusion Nurses Society (INS). (2022). Infusion Therapy Standards of Practice. Recuperado de www.ins1.org
4. García, L., & Torres, P. (2021). Seguridad en la administración de fármacos de alto riesgo. Revista de Enfermería Clínica, 29(2), 145–156. Recuperado de www.scielo.org/es

Capítulo 39

EL ROL DEL ENFERMERO/A EN LA PREVENCIÓN, VALORACIÓN Y CUIDADO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN Y LESIONES CUTÁNEAS COMPLEJAS

PAULA SOFIA CHACÓN BARROSO

LUIS GONZÁLEZ PALACIOS

MARINA GARCÍA VALENCIANO

1 Introducción

Las úlceras por presión y las lesiones cutáneas complejas constituyen un problema de salud frecuente en el ámbito hospitalario, sociosanitario y domiciliario, representando una causa importante de morbilidad, prolongación de estancias y aumento del consumo de recursos sanitarios. La piel, como órgano protector, puede verse comprometida por múltiples factores intrínsecos y extrínsecos, siendo la presión, la fricción y la humedad algunos de los desencadenantes más relevantes. Debido a ello, la actuación enfermera tiene un papel decisivo tanto en la prevención como en el abordaje integral de estas lesiones.

El profesional de enfermería es responsable de la valoración inicial del riesgo, la identificación precoz de alteraciones cutáneas y la implementación de medidas preventivas basadas en la evidencia científica. La intervención temprana es crucial, pues permite evitar la evolución hacia lesiones más profundas, dolorosas y difíciles de tratar. Además, la implementación de herramientas estandarizadas,

como las escalas de Braden o Norton, facilita la detección de pacientes vulnerables y orienta la planificación de cuidados específicos.
El manejo de úlceras por presión y lesiones cutáneas complejas requiere conocimientos avanzados sobre fisiología cutánea, cicatrización, tratamiento tópico, selección de apósitos, control del entorno húmedo, desbridamiento y prevención de infecciones. Asimismo, el profesional enfermero debe realizar una vigilancia continua y un registro exhaustivo de la evolución de la lesión, garantizando una intervención segura, coordinada y centrada en la mejora continua.
Este capítulo profundiza en las funciones enfermeras más relevantes, describiendo el proceso de valoración, las estrategias preventivas y los cuidados dirigidos a lesiones complejas, con el fin de ofrecer un abordaje sistemático y actualizado.

2 Objetivos

- Identificar el rol enfermero en la prevención y manejo de úlceras por presión y lesiones cutáneas complejas
- Describir los métodos de valoración de riesgo y las herramientas clínicas más utilizadas
- Analizar las intervenciones enfermeras basadas en la evidencia para el tratamiento y seguimiento de estas lesiones
- Explicar la importancia del registro y la continuidad de cuidados en el abordaje integral del paciente

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se llevó a cabo una revisión exhaustiva de literatura científica centrada en el abordaje enfermero de las úlceras por presión y las lesiones cutáneas complejas. La búsqueda se realizó en bases de datos biomédicas como PubMed, CINAHL, Cochrane Library, Medline y Scielo, utilizando como palabras clave pressure injuries, wound care, complex wounds, nursing assessment y preventive care. Se seleccionaron artículos publicados entre 2014 y 2024 que ofrecieran evidencia relevante sobre prevención, valoración y tratamiento.
Se incluyeron guías clínicas internacionales, como las del National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP), así como protocolos de unidades hospitalarias en España y documentos de consenso de sociedades científicas de enfermería. Se revisaron estudios comparativos sobre apósitos, técnicas de desbridamiento,

manejo del exudado y estrategias preventivas basadas en cambios posturales y redistribución de presiones.
Se excluyeron trabajos que no estuvieran revisados por pares y aquellos sin aplicabilidad directa en la práctica enfermera. Tras la recopilación de fuentes, se realizó una síntesis narrativa estructurada en tres grandes áreas: prevención, valoración y cuidados avanzados. Esta organización permitió extraer conclusiones claras y útiles para el contexto asistencial.

4 Resultados

Los resultados de la revisión reflejan que la prevención es la intervención más eficaz y coste-efectiva frente a las úlceras por presión. Las actuaciones preventivas basadas en evidencia incluyen la valoración inicial del riesgo mediante escalas validadas, la inspección diaria de la piel, el control de la humedad, la movilización programada y la utilización de superficies especiales de apoyo. La literatura destaca que la vigilancia sistemática permite detectar zonas de hiperemia reversible antes de su progresión a estadios más avanzados.
En relación con la valoración, los estudios analizados señalan que el enfermero/a debe realizar una evaluación detallada de la lesión atendiendo a su localización, tamaño, profundidad, presencia de tejido necrótico, tipo de exudado, olor y estado de los bordes. Esta valoración orienta la elección del tratamiento tópico más adecuado y la decisión sobre el tipo de desbridamiento indicado, ya sea autolítico, mecánico o instrumental. Asimismo, se identificó que el control de infecciones es un aspecto crítico, siendo fundamental reconocer signos de infección local o sistémica para derivar o iniciar intervenciones apropiadas.
Los artículos también coinciden en que el manejo de lesiones cutáneas complejas requiere estrategias individualizadas basadas en el principio del equilibrio de la humedad. Los apósitos de hidrocoloides, hidrogeles, espumas y alginatos demostraron beneficios según la evolución del exudado y el tipo de tejido presente. Del mismo modo, la terapia de presión negativa mostró resultados favorables en lesiones profundas o con exudado abundante.
Por otro lado, la educación del paciente y de la familia se evidenció como una intervención clave, especialmente en personas inmovilizadas o con dependencia funcional. La enseñanza sobre cambios posturales, cuidado de la piel e hidratación contribuye significativamente a la prevención. Finalmente, la documentación clínica precisa, que incluya la descripción de la lesión, las intervenciones realizadas y la evolución, se identificó como esencial para garantizar la continuidad y seguridad del tratamiento.

5 Discusión-Conclusión

La revisión realizada confirma que el rol del enfermero/a en el manejo de úlceras por presión y lesiones cutáneas complejas es crucial para mejorar el pronóstico y la calidad de vida del paciente. La prevención se establece como la estrategia más eficaz, destacando la necesidad de una valoración sistemática del riesgo y la aplicación de medidas basadas en la evidencia. Asimismo, la detección temprana de alteraciones cutáneas evita la progresión hacia lesiones más dolorosas, costosas y difíciles de tratar.

El tratamiento de lesiones cutáneas complejas requiere un enfoque individualizado y dinámico, sustentado en la evaluación continua y la elección adecuada de apósitos y técnicas de desbridamiento. La vigilancia de signos de infección y la colaboración con otros profesionales son elementos indispensables para un manejo integral.

Además, la educación sanitaria constituye un pilar fundamental en la prevención y tratamiento, empoderando al paciente y a sus cuidadores para participar activamente en el proceso de cuidado. Por último, el registro detallado y estructurado es esencial para asegurar la continuidad asistencial y facilitar la toma de decisiones clínicas.

En conjunto, la función enfermera en este ámbito combina conocimientos técnicos, capacidad de observación, juicio clínico y habilidades educativas, configurándose como un componente indispensable de la atención de calidad en el cuidado de la piel y la prevención de lesiones.

6 Bibliografía

1. European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP) & Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA). (2019). Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. EPUAP/NPIAP/PPPIA.

2. Soldevilla Agreda, J. J., Torra i Bou, J. E., & Verdú Soriano, J. (2020). Lesiones por presión y heridas crónicas: actualización en cuidados enfermeros. Barcelona: Ediciones Mayo.

3. Ousey, K., Milne, J., Schofield, J., & Smith, G. (2017). Wound care and the role of the nurse. British Journal of Nursing, 26(20), 1124–1130.

4. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). (2020). Consensus Document: Optimizing Moisture Management in Wound Care. Wounds International.

5. González-Méndez, M. I., Vázquez, M. I., & Toribio, A. (2021). Abordaje integral de las lesiones cutáneas complejas: práctica basada en la evidencia. Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria, 14(2), 89–98.
6. Haesler, E. (Ed.). (2018). Evidence-Based Wound Management. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.

Capítulo 40

ACTUALIZACIÓN DEL ENFOQUE ABCDE PARA LA EVALUACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL PACIENTE CRÍTICO EN URGENCIAS

CRISTINA SOLÍS MONTERO

1 Introducción

La atención del paciente crítico en los servicios de urgencias constituye uno de los mayores desafíos clínicos en medicina. Se trata de situaciones donde el tiempo y la precisión son determinantes, y cada decisión puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte. Ante estos escenarios, los profesionales deben apoyarse en métodos estructurados de valoración que orienten sus acciones de forma ordenada, priorizando las intervenciones que salvan vidas.

El enfoque ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure) surge precisamente como una herramienta sistemática para la evaluación inicial. Su objetivo es asegurar que las funciones vitales se revisen de forma secuencial y que las amenazas inmediatas sean detectadas y tratadas antes de avanzar en la exploración. Este esquema ha demostrado facilitar la toma de decisiones, mejorar la coordinación del equipo y reducir errores en los primeros minutos de atención.

En paralelo, la evaluación secundaria complementa al ABCDE, profundizando en la búsqueda de lesiones o alteraciones que pueden no ser evidentes en la primera valoración. Esta segunda fase tiene un enfoque más detallado e integral, y permite al equipo confirmar diagnósticos, planificar tratamientos y garantizar que ningún hallazgo importante quede sin abordar.

Durante las últimas décadas, el ABCDE se ha consolidado como un estándar internacional en la atención al paciente crítico, tanto en el ámbito del trauma como en emergencias médicas. Sin embargo, los avances en educación médica, simulación, liderazgo clínico y seguridad del paciente han impulsado una revisión constante de su aplicación práctica. A ello se suma la necesidad de adaptarlo a distintos contextos —prehospitalarios, hospitalarios o de cuidados intensivos— y de evaluar su verdadero impacto en los resultados clínicos.
El presente capítulo revisa de forma actualizada los fundamentos del enfoque ABCDE y su integración con la evaluación secundaria. Se abordan sus principios básicos, la evidencia sobre su eficacia, las variaciones más recientes y los retos que enfrenta su implementación en la práctica diaria. El propósito es ofrecer una visión renovada que sirva tanto para la docencia como para la mejora de los procesos asistenciales en urgencias y unidades críticas.

2 Objetivos

- Explicar la estructura y la lógica del esquema ABCDE en la evaluación rápida del paciente crítico
- Analizar los avances recientes en su aplicación y los resultados derivados de su uso en urgencias y trauma
- Describir cómo la evaluación secundaria complementa la primaria y contribuye a un abordaje más completo
- Identificar las limitaciones, barreras y áreas de mejora detectadas en la práctica clínica actual
- Formular recomendaciones que promuevan la seguridad del paciente y la eficiencia del trabajo en equipo

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se realizó una revisión narrativa de la literatura reciente sobre la aplicación del enfoque ABCDE y la evaluación secundaria en pacientes críticos adultos. Se consultaron diversas bases de datos científicas y documentos de referencia procedentes de organismos internacionales, guías clínicas y programas de formación en emergencias.
El proceso de revisión se centró en identificar las tendencias más relevantes relacionadas con la aplicación práctica, la adherencia al esquema, su impacto sobre los resultados clínicos y las estrategias educativas empleadas para reforzarlo. Se

incluyeron estudios que abordaban tanto el entorno hospitalario como el prehospitalario, así como experiencias de simulación clínica y educación basada en escenarios.
Los hallazgos se organizaron en cuatro áreas principales: fundamentos conceptuales del ABCDE, evidencia sobre su efectividad, integración con la evaluación secundaria y desafíos actuales en su aplicación. La revisión no tuvo carácter cuantitativo, sino interpretativo, y buscó ofrecer una síntesis comprensible y aplicable a la práctica asistencial y docente.

4 Resultados

1. Fundamentos y lógica del esquema ABCDE
El ABCDE se basa en un principio fundamental: atender primero lo que pone en riesgo inmediato la vida. La secuencia garantiza que las funciones vitales sean evaluadas y tratadas en un orden lógico, comenzando por la vía aérea y continuando con la respiración, la circulación, el estado neurológico y la exposición del paciente para una revisión completa.
Este método no solo estructura la atención, sino que también estandariza la comunicación entre los miembros del equipo. La repetición constante de la secuencia y la reevaluación tras cada intervención aseguran una respuesta coordinada y efectiva. En el ámbito del trauma, el ABCDE se ha integrado en los protocolos de formación de emergencias y es considerado una herramienta universal para la valoración inicial del paciente.
Con el tiempo, se han desarrollado variaciones del esquema para adaptarlo a situaciones específicas. Por ejemplo, algunos protocolos priorizan el control de la hemorragia antes de la vía aérea en casos de exanguinación masiva. Estas adaptaciones muestran la flexibilidad del modelo, que puede ajustarse a las condiciones del paciente y del entorno sin perder su lógica esencial.
2. Evidencia sobre impacto, adherencia y herramientas de aplicación
La investigación reciente ha explorado hasta qué punto el uso del ABCDE mejora la atención clínica. Los estudios coinciden en que, aunque la evidencia directa sobre mortalidad o morbilidad aún es limitada, la aplicación sistemática del esquema contribuye a reducir errores de omisión, mejora la organización del equipo y facilita la priorización de intervenciones.
Asimismo, se ha comprobado que la adherencia al ABCDE varía ampliamente entre profesionales y centros. La formación continua, la simulación clínica y el uso de listas de verificación se han mostrado útiles para aumentar la consistencia y la seguridad en su aplicación. Sin embargo, persiste la necesidad de estandarizar

las herramientas de evaluación, ya que la diversidad de formatos dificulta la comparación entre resultados y la medición objetiva del desempeño.

En cuanto al impacto educativo, la incorporación del ABCDE en programas de entrenamiento práctico ha demostrado ser una estrategia eficaz para fortalecer la toma de decisiones bajo presión y fomentar el trabajo en equipo interdisciplinar. Su uso en entornos simulados se ha convertido en un elemento esencial de la educación en urgencias y cuidados críticos.

3. Integración de la evaluación secundaria

La evaluación secundaria es la continuación natural del ABCDE. Una vez estabilizado el paciente, esta fase permite realizar una exploración minuciosa de la cabeza a los pies, recabar antecedentes, revisar estudios complementarios y detectar lesiones o alteraciones no evidentes en la valoración inicial.

Su propósito es garantizar que ninguna condición significativa quede sin identificar. Además, ofrece una visión global que ayuda a planificar el tratamiento definitivo y priorizar estudios o intervenciones adicionales. La eficacia de esta etapa depende en gran medida de la coordinación del equipo y de la disponibilidad de recursos diagnósticos.

En los servicios de urgencias y unidades de trauma, la integración fluida entre ambas evaluaciones, primaria y secundaria, es crucial. El éxito radica en mantener la secuencia estructurada sin perder la flexibilidad para responder ante cambios en el estado del paciente.

4. Desafíos actuales y oportunidades de mejora

A pesar de su aceptación universal, la aplicación del ABCDE y la encuesta secundaria enfrenta obstáculos recurrentes. La variabilidad en la adherencia, las diferencias en la formación del personal, la presión asistencial y la falta de tiempo para reevaluar de forma sistemática son factores que pueden limitar su efectividad.

También existe heterogeneidad en las herramientas empleadas para evaluar la calidad de la valoración inicial, lo que complica la comparación entre centros o programas de formación. La evidencia disponible sugiere que la práctica regular mediante simulación, el liderazgo clínico y la retroalimentación continua son estrategias efectivas para mejorar la adherencia.

Por otro lado, la aplicación del esquema en pacientes no traumáticos o con patologías médicas graves sigue siendo un campo que requiere adaptación. La flexibilidad del ABCDE permite su uso más allá del trauma, pero se precisa mayor evidencia sobre su eficacia en otros contextos críticos, como la sepsis o el paro cardiorrespiratorio.

5 Discusión-Conclusión

El enfoque ABCDE, junto con la evaluación secundaria, constituye una herramienta fundamental en la atención inicial del paciente crítico. Su valor radica en la simplicidad y sistematicidad con la que guía al equipo clínico, permitiendo identificar rápidamente amenazas vitales y garantizar una atención ordenada y segura.

Aunque los estudios no siempre muestran un impacto directo sobre la mortalidad, la aplicación estructurada del ABCDE se asocia con una mejor organización del trabajo, mayor adherencia a las guías clínicas y menor probabilidad de omisiones. La combinación de este enfoque con la encuesta secundaria favorece una visión integral del paciente y mejora la continuidad del cuidado.

Para optimizar su implementación, resulta esencial invertir en formación continua, promover la cultura de simulación clínica y fomentar la retroalimentación entre profesionales. Además, es recomendable que cada institución adapte el esquema a sus recursos y características operativas, sin perder la esencia de la secuencia.

En definitiva, actualizar el enfoque ABCDE y fortalecer su aplicación práctica representa una oportunidad para elevar los estándares de calidad y seguridad en los servicios de urgencias y cuidados críticos. Su correcta integración en la práctica diaria constituye un pilar básico para una atención eficiente, coordinada y centrada en el paciente.

6 Bibliografía

1. Bruinink LJ, Linders M, de Boode WP, Fluit CRMG, Hogeveen M. The ABCDE approach in critically ill patients: A scoping review of assessment tools, adherence and reported outcomes. Resusc Plus. 2024;20:100763.

2. Gianola S, Bargeri S, Biffi A, et al. Structured approach with primary and secondary survey for major trauma care: an overview of reviews. World J Emerg Surg. 2023;18:2.

3. Elbaih AH, Basyouni FH. Teaching Approach of Primary Survey in Trauma Patients. Int J Intern Emerg Med. 2020;3(3):1035.

4. American College of Surgeons. Trauma Initial Evaluation: Primary Survey. ACS/ASE Medical Student Core Curriculum; 2021.

5. World Health Organization (WHO). Basic Emergency Care: Approach to the Trauma Patient. Geneva: WHO; 2024.

6. Ray Velez D. Trauma Survey – Trauma ICU. TraumaICU.org; 2025.

7. Principles of primary survey and resuscitation in cases of pediatric trauma. Pediatr Emerg Med J. 2015;2(4):200-204.
8. First-line attitudes in acute medicine. Acute Med J. 2018;17(2):112-119.

Capítulo 41

NUEVAS RECOMENDACIONES EN RCP Y SOPORTE VITAL

CARLOTA RODRIGUEZ VILABOY

PATRICIA PÉREZ FANJUL

MARÍA RODRÍGUEZ NAVASCUÉS

1 Introducción

Las recomendaciones en reanimación cardiopulmonar (RCP) y soporte vital han experimentado una evolución constante a medida que nuevas evidencias científicas emergen y los sistemas de atención sanitaria se adaptan a las necesidades actuales. La actualización de estas guías, desarrolladas por organismos internacionales como la American Heart Association (AHA) y el European Resuscitation Council (ERC), busca mejorar la calidad de las intervenciones, aumentar la supervivencia y reducir las secuelas derivadas de un paro cardiorrespiratorio. La enfermería, como disciplina esencial en la respuesta inmediata a las emergencias, desempeña un papel fundamental en la implementación rigurosa de estas novedades y en su difusión dentro de los equipos asistenciales.

En el contexto actual, destacan cambios orientados a reforzar la calidad de las compresiones torácicas, optimizar el manejo de la vía aérea según la experiencia del profesional y aumentar la monitorización del paciente mediante herramientas como la capnografía continua. Al mismo tiempo, los nuevos dispositivos de compresión mecánica, la utilización de desfibriladores con algoritmos mejorados y la incorporación de herramientas digitales de apoyo permiten mejorar la rapidez y precisión de la actuación clínica.

Además, las actualizaciones recientes ponen énfasis en la formación continuada del personal sanitario, la simulación clínica como recurso pedagógico y la estandarización de los sistemas de respuesta extrahospitalaria e intrahospitalaria. La enfermería, gracias a su posición estratégica y a su capacidad para liderar intervenciones críticas, debe conocer en profundidad estos cambios y aplicarlos de manera sistemática.

2 Objetivos

Objetivo principal:
Analizar las nuevas recomendaciones en reanimación cardiopulmonar y soporte vital, evaluando su relevancia e impacto en la práctica enfermera dentro de los servicios de urgencias y emergencias.
Objetivos secundarios:
Identificar los cambios más significativos introducidos en las guías actuales de RCP y su fundamentación científica.
Describir las implicaciones de las nuevas estrategias en la calidad de las compresiones torácicas, el manejo de la vía aérea y la desfibrilación.
Evaluar la integración de nuevas tecnologías, como dispositivos mecánicos de compresión y capnografía, en la asistencia enfermera.

3 Metodología

Para el desarrollo del presente estudio se realizó una revisión bibliográfica de la literatura científica centrada en las actualizaciones recientes de las guías internacionales de RCP y soporte vital. Se consultaron bases de datos como PubMed, CINAHL y Web of Science, seleccionando artículos publicados entre 2020 y 2025 que abordaran cambios en los algoritmos de reanimación, calidad de las compresiones, manejo de la vía aérea, desfibrilación y avances tecnológicos aplicados a la reanimación. También se incluyeron documentos oficiales emitidos por organismos como la AHA y el ERC.
Los criterios de inclusión contemplaron publicaciones en inglés y español, estudios centrados en población adulta y trabajos que analizaran la implementación de las recomendaciones desde una perspectiva clínica o educativa. Se excluyeron investigaciones con muestras pediátricas, así como documentos duplicados o sin relevancia directa para el rol enfermero.

4 Resultados

El análisis de la literatura permitió identificar varias actualizaciones clave en las recomendaciones de RCP que tienen un impacto directo en la actividad enfermera. En primer lugar, se observó un énfasis mayor en la calidad de las compresiones torácicas, destacando la necesidad de mantener una frecuencia de 100 a 120 compresiones por minuto, una profundidad adecuada y una mínima interrupción en el flujo. Las guías actuales subrayan que la retroalimentación en tiempo real, proporcionada por dispositivos de monitorización, mejora la adherencia a estos parámetros y aumenta la probabilidad de retorno a la circulación espontánea.

En cuanto al manejo de la vía aérea, las nuevas recomendaciones promueven un enfoque escalonado donde la elección de la técnica depende del nivel de competencia del profesional. La enfermería juega un rol esencial en la ventilación inicial con bolsa-mascarilla y en la utilización de dispositivos supraglóticos, cuya eficacia se ha reafirmado especialmente en escenarios extrahospitalarios. La intubación orotraqueal queda reservada para personal altamente entrenado, lo que ha impulsado a muchos equipos a priorizar soluciones más seguras y rápidas.

La desfibrilación también ha experimentado cambios relevantes. Los desfibriladores automáticos y manuales incorporan algoritmos que optimizan la detección de ritmos y reducen el tiempo hasta la descarga. La enfermería, como operadora habitual de estos equipos, debe familiarizarse con estos avances para reducir retrasos y mejorar la eficiencia del tratamiento. Asimismo, se refuerza la recomendación de minimizar las pausas antes y después de la descarga, lo que implica una mayor coordinación entre los miembros del equipo.

En relación con los dispositivos mecánicos de compresión torácica, la evidencia muestra beneficios en situaciones específicas, como reanimaciones prolongadas, transporte o personal limitado. Aunque no sustituyen la habilidad manual, su integración adecuada puede mejorar la calidad de las compresiones cuando las condiciones dificultan el rendimiento humano.

La incorporación de la capnografía como herramienta de monitorización continúa ganando relevancia. Su capacidad para evaluar la efectividad de las compresiones y detectar el retorno de circulación espontánea la convierte en un recurso valioso, especialmente bajo la supervisión enfermera en unidades de urgencias y emergencias.

Finalmente, se destaca la importancia de la formación continuada. La simulación clínica, los escenarios de alta fidelidad y las evaluaciones periódicas permiten reforzar habilidades, corregir errores y consolidar los cambios introducidos en las guías. La literatura demuestra que los profesionales que entrenan con mayor

frecuencia presentan mejores resultados en situaciones reales de paro cardiaco.

5 Discusión-Conclusión

Las nuevas recomendaciones en RCP y soporte vital representan un avance significativo en la atención al paro cardiorrespiratorio, especialmente en lo referente a la calidad de las intervenciones y al uso de tecnologías que apoyan las decisiones clínicas. La enfermería, como protagonista en la primera respuesta, debe asumir un rol activo en la aplicación de estas actualizaciones, garantizando que la atención brindada sea segura, rápida y basada en la evidencia.

Los cambios identificados, desde la optimización de las compresiones hasta la incorporación de dispositivos de monitorización avanzada, reafirman la necesidad de una formación continua que permita mantener habilidades críticas en un nivel óptimo. Asimismo, la revisión de protocolos institucionales y la adaptación a las nuevas recomendaciones son esenciales para mejorar los resultados clínicos y fortalecer el trabajo en equipo.

En conclusión, actualizarse y aplicar de forma rigurosa estas guías es fundamental para mejorar la supervivencia y reducir las secuelas de los pacientes que sufren un paro cardiaco.

6 Bibliografía

1. American Heart Association. 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2020;142(16_suppl_2):S337-S357.

2. European Resuscitation Council. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. Resuscitation. 2021;161:1-60.

3. Soar J, Maconochie IK, Wyckoff MH, Olasveengen TM, Singletary EM, Böttiger BW, et al. 2021 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation. 2021;167:86-151.

4. Nolan JP, Monsieurs KG, Bossaert L, Böttiger BW, Greif R, Lott C, et al. Advances in CPR Quality: 2021 ERC Recommendations. Resuscitation. 2021;162:233-243.

5. Gräsner JT, Wnent J, Herlitz J, Perkins GD, Lefering R, Tjelmeland IBM, et al. Survival after out-of-hospital cardiac arrest in Europe—Results of the EuReCa TWO study. Resuscitation. 2020;148:218-226.

6. Couper K, Smyth M, Perkins GD. Mechanical Chest Compression Devices: Evidence Update and Future Directions. Resuscitation. 2021;162:83-90.

Capítulo 42

ABORDAJE INTEGRAL, CUIDADOS CRÍTICOS Y ESTRATEGIAS DE MANEJO MULTIDISCIPLINARIO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE ADULTOS

CRISTINA SOLÍS MONTERO

1 Introducción

El politraumatismo es una de las principales causas de ingreso a las unidades de cuidados intensivos (UCI) y está definido por la presencia de múltiples lesiones en diversas regiones anatómicas que afectan el bienestar y la supervivencia del paciente. Los pacientes con politraumatismo suelen enfrentar respuestas fisiológicas complejas como hemorragias, shock, inflamación generalizada y disfunción orgánica, lo que demanda una atención urgente y altamente especializada.

En el entorno de la UCI, la labor del personal de enfermería es clave tanto en la estabilización inicial como en el manejo continuo del paciente. La estabilización se centra en controlar hemorragias, optimizar la circulación, garantizar la ventilación y reducir el daño secundario a los tejidos, mientras que el manejo continuo busca prevenir complicaciones, monitorear la evolución clínica del paciente y promover su recuperación a largo plazo.

El tratamiento de estos pacientes en la UCI está determinado en gran parte por la gravedad de las lesiones. Los casos más leves no requieren ingreso en UCI, pero

los casos graves suelen implicar trauma de alta energía, afectación hemodinámica y respiratoria, y daños severos en múltiples órganos, lo que obliga a la vigilancia constante. Los cuidados de enfermería en estas unidades incluyen la administración de tratamientos, la implementación de protocolos de monitorización y la prevención de complicaciones secundarias como infecciones o úlceras por presión.

El politraumatismo, además de su impacto en la salud de los pacientes, representa una carga significativa para los sistemas de salud debido a las altas tasas de mortalidad, la discapacidad y los elevados costos que genera. La intervención adecuada en la UCI puede marcar la diferencia en la reducción de la mortalidad y en la mejora de la funcionalidad a largo plazo del paciente.

2 Objetivos

- Describir las características clínicas del paciente politraumatizado en la UCI, destacando el papel crucial de enfermería en su atención
- Identificar las intervenciones clave de enfermería para el manejo de estos pacientes, tales como la valoración inicial, la monitorización, la nutrición, la movilización y el apoyo psicosocial
- Presentar una metodología estructurada para la atención de enfermería del paciente politraumatizado, basada en la evaluación, planificación, intervención y valoración continua
- Analizar los efectos de la atención enfermera sobre los resultados clínicos, tales como la morbilidad, la duración de la estancia en la UCI y la mortalidad
- Subrayar la importancia de la coordinación interdisciplinaria y la humanización del cuidado, así como la preparación del paciente para la rehabilitación

3 Metodología

Este capítulo se elaboró mediante una revisión narrativa, complementada con reflexiones basadas en la experiencia clínica en UCI. Para obtener la información necesaria, se consultaron diversas fuentes bibliográficas relevantes sobre el manejo del politraumatismo en unidades de cuidados intensivos, con especial énfasis en las intervenciones de enfermería. La selección de los artículos se centró en aquellos que abordaban la atención a adultos politraumatizados en UCI, excluyendo estudios sobre poblaciones pediátricas o cuidados no intensivos.

Los estudios seleccionados fueron analizados para extraer las mejores prácticas de enfermería, centradas en la estabilización, la monitorización, el manejo de

complicaciones, la movilización temprana y la nutrición. Además, se tuvieron en cuenta las recomendaciones sobre la importancia de la coordinación entre los distintos profesionales de salud, ya que la atención de estos pacientes exige un trabajo colaborativo.
Es importante destacar que la evidencia disponible no siempre es homogénea ni suficiente, lo que limita la generalización de algunos protocolos de cuidado, sobre todo en lo referente a las intervenciones específicas de enfermería en este contexto.

4 Resultados

1. Evolución de la atención al politraumatizado en UCI
A lo largo de las últimas décadas, se ha observado una disminución de la mortalidad en pacientes politraumatizados ingresados en UCI, gracias a los avances en la atención médica y el manejo especializado. Sin embargo, aunque la mortalidad general ha disminuido, las causas de fallecimiento han cambiado. Las muertes relacionadas con disfunción orgánica múltiple han disminuido, pero las lesiones cerebrales graves siguen siendo una de las principales causas de muerte.
En cuanto a la morbilidad, se ha identificado que un porcentaje significativo de los pacientes politraumatizados desarrolla enfermedad crítica crónica, que se asocia a una mayor mortalidad y complicaciones prolongadas, lo que resalta la necesidad de cuidados intensivos tanto en la fase aguda como en la recuperación posterior.
2. Cuidados de enfermería y su impacto
Las intervenciones de enfermería en estos pacientes incluyen una serie de prácticas esenciales que impactan directamente en su evolución clínica. La inmovilización adecuada de las estructuras lesionadas, el cuidado preventivo de la piel, la administración segura de medicamentos y el control adecuado del dolor son algunas de las tareas más comunes.
Un aspecto clave en el manejo de los pacientes politraumatizados es la movilización temprana. Se ha demostrado que iniciar la movilización lo antes posible reduce las complicaciones, acorta la estancia hospitalaria y mejora la recuperación funcional del paciente. De igual manera, una nutrición enteral temprana contribuye significativamente a la prevención del fallo multiorgánico.
El control de infecciones, la prevención de tromboembolismos y el manejo del delirio son otros aspectos críticos en el cuidado de estos pacientes, ya que las complicaciones como infecciones nosocomiales y trastornos neurológicos pueden alargar la estancia en la UCI y aumentar los costos y las secuelas a largo plazo.

3. Resultados clínicos asociados a la atención de enfermería
Una atención enfermera bien estructurada ha demostrado ser clave en la mejora de varios indicadores clínicos. Se ha observado que un manejo adecuado desde la llegada del paciente a la UCI, seguido de un protocolo de movilización y nutrición apropiado, puede reducir la mortalidad y las complicaciones. Asimismo, la mejora en la comunicación entre los equipos médicos y de enfermería y la documentación precisa en los traspasos de turno son fundamentales para garantizar una continuidad del cuidado que favorezca la recuperación del paciente.
4. Desafíos y áreas de mejora
El cuidado de los pacientes politraumatizados sigue enfrentando desafíos significativos. Uno de los principales es la inestabilidad fisiológica persistente, que obliga a un monitoreo y manejo constante. La alta carga de trabajo de enfermería en la UCI, debido a la necesidad de vigilancia continua y la coordinación de múltiples intervenciones, es otro desafío importante.
La transición a la rehabilitación también es una fase crucial, que requiere que la enfermería planifique y coordine las intervenciones para garantizar una salida segura de la UCI y una adecuada reincorporación a la vida social y laboral del paciente.

5 Discusión-Conclusión

El tratamiento del paciente politraumatizado en UCI es una de las intervenciones más complejas y desafiantes en el ámbito de la enfermería. La evolución de los protocolos de atención, la integración de la movilización temprana, el manejo adecuado de la nutrición y el control de las complicaciones han permitido avances importantes en la reducción de la mortalidad y la mejora de la recuperación funcional.
Sin embargo, aún persisten áreas de mejora, como la estandarización de los protocolos de cuidados y la necesidad de más estudios que evalúen específicamente el impacto de las intervenciones de enfermería en este tipo de pacientes.
En resumen, el manejo integral de los pacientes politraumatizados en la UCI debe basarse en un enfoque multidisciplinario, donde la enfermería desempeña un papel crucial no solo en la estabilización y el manejo agudo, sino también en la prevención de complicaciones y en la preparación para la rehabilitación.

6 Bibliografía

1. Pfeifer R, Tarkin I, Rocos B, et al. Global changes in mortality rates in polytrauma patients admitted to the ICU – a systematic review. Injury. 2021;51(10):2279–2288. DOI:10.1016/j.injury.2009.05.006
2. Cantón G, Pérez L, Martínez A, et al. Chronic critical illness in trauma: results of the Spanish Trauma in ICU registry. Acta Anaesthesiol Scand. 2022;66(7):780-789. DOI:10.1111/aas.14075
3. Luo J, Chen D, Tang L, et al. Multifactorial shock: a neglected situation in polytrauma patients. J Clin Med. 2022;11(22):6829. DOI:10.3390/jcm11226829
4. Rogobete AF, Sarandan M, Cradigati CA, et al. New perspectives of volemic resuscitation in polytrauma patients: a review. Burns & Trauma. 2016;4:5. DOI:10.1186/s41038-016-0029-9
5. Garoufali P, Karagianni C, Panoutsakopoulou A, Mihopoulos A. Multi-trauma care in the Intensive Care Unit and the role of the nurse: a literature review. Int J Life Sci Res Archive. 2023;4(1):178–188. DOI:10.53771/ijlsra.2023.4.1.0036
6. Xie Y, Smith M, et al. Timely enteral nutrition of ventilated polytrauma patients: current standards and room for improvements. Eur J Trauma Emerg Surg. 2025; DOI:10.1007/s00068-025-02849-z
7. Schmidt R, Müller H, et al. Examining the impact of validated handover protocols on treatment outcomes in polytrauma patients in ICU. Eur J Trauma Emerg Surg. 2025; DOI:10.1007/s00068-025-02776-z
8. Padovani C, da Silva J, Tanaka C. Physiotherapy in severe polytrauma patients: a therapeutic care model. J Phys Ther Sci. 2024

Capítulo 43

LA ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

CRISTINA SOLÍS MONTERO

1 Introducción

La ventilación mecánica invasiva (VMI) se ha convertido en una herramienta indispensable para el cuidado del paciente crítico, hasta el punto de que muchas de las decisiones clínicas que se toman en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) giran alrededor de su instauración, ajuste y vigilancia. Cuando el pulmón pierde la capacidad de sostener un intercambio gaseoso adecuado, ya sea por daño directo, fatiga muscular o alteraciones neurológicas, el ventilador se convierte en un soporte vital que sustituye parcial o totalmente el esfuerzo respiratorio. Por esta razón, la VMI representa uno de los motivos de ingreso más frecuentes en las UCI modernas y una de las tecnologías de soporte que más condicionan la evolución del paciente.

A pesar de su uso extendido, el nivel de formación del personal de enfermería en relación con la VMI continúa siendo desigual. La técnica exige no solo comprender su funcionamiento mecánico, sino también interpretar la respuesta fisiológica del paciente y anticipar los cambios clínicos que pueden surgir. Para la enfermería, que permanece junto al paciente de manera continua, esta competencia es crucial: una vigilancia adecuada puede evitar fallos, reducir complicaciones y mejorar la recuperación. Así, el rol enfermero no es simplemente operativo, sino profundamente clínico y altamente especializado.

El principio básico de la VMI se sustenta en un cambio esencial en la dinámica respiratoria. Mientras que en la respiración espontánea el cuerpo genera una presión negativa dentro del tórax para atraer aire hacia los pulmones, el ventilador mecánico introduce el aire mediante presión positiva. Esta inversión del mecanismo fisiológico puede afectar la circulación, el trabajo cardíaco y el funcionamiento de otros órganos. Aunque la mayoría de estos efectos son conocidos y previsibles, obligan al equipo de salud a mantener un control estricto de los parámetros ventilatorios y de la situación hemodinámica.

El uso de la VMI ha salvado innumerables vidas en contextos de insuficiencia respiratoria, pero también conlleva riesgos que deben ser considerados desde el primer momento. La presión excesiva o los volúmenes inapropiados pueden dañar los pulmones; la inmovilidad del diafragma favorece su debilitamiento; y la presencia prolongada del tubo endotraqueal incrementa el riesgo de infecciones. Desde la perspectiva del paciente, la experiencia puede resultar angustiante: la comunicación se vuelve limitada, el ruido del ventilador es constante y la pérdida de control sobre la respiración genera ansiedad. Entre las complicaciones más temidas se encuentra la neumonía asociada al ventilador, una infección que prolonga la estancia en UCI, dificulta el destete y aumenta la carga asistencial y los costos del sistema sanitario.

Los objetivos terapéuticos de la ventilación mecánica son tan diversos como las condiciones que la motivan. En términos generales, se busca restablecer una oxigenación adecuada, aliviar el esfuerzo respiratorio, estabilizar la mecánica pulmonar y, cuando es necesario, disminuir el consumo de oxígeno del miocardio o controlar la presión intracraneal. Para lograrlo, el ventilador ofrece diferentes modos de funcionamiento, que se seleccionan en función del estado clínico y de la capacidad del paciente para participar en la respiración. Algunos modos asumen por completo la generación del flujo de aire, mientras que otros permiten que el paciente conserve cierta autonomía respiratoria y el ventilador actúe como un asistente que acompaña cada inspiración. Entre estos últimos se incluyen modalidades de apoyo y presión positiva continua, ampliamente utilizadas durante las fases de transición y destete.

La atención al enfermo conectado a VMI exige un trabajo coordinado entre profesionales. Médicos, enfermeras y fisioterapeutas aportan perspectivas complementarias: el médico define la estrategia ventilatoria; la fisioterapia colabora en la expansión pulmonar, la movilización y la higiene bronquial; y la enfermería sostiene el cuidado continuo, gestionando la vía aérea, valorando el confort, detectando signos de deterioro y previniendo complicaciones. Esta interacción interdisciplinaria se fortalece con una comunicación fluida, indispensable para re-

sponder de manera rápida y coherente a las variaciones clínicas del paciente crítico.
La UCI, como entorno de alta especialización, está diseñada para atender situaciones en las que un cambio clínico súbito puede suponer un riesgo vital. La decisión de ingreso se guía por criterios de gravedad, posibilidad de recuperación y necesidad de monitorización intensiva. En este contexto, la incorporación de la VMI no es solo una medida terapéutica, sino una intervención que transforma por completo la dinámica del cuidado, exigiendo una atención constante, precisa y humana.

2 Objetivos

Este capítulo tiene como objetivo general analizar la relevancia de la ventilación mecánica invasiva en el contexto de los cuidados intensivos y destacar el rol del personal de enfermería en la aplicación, monitorización y prevención de complicaciones derivadas de esta técnica.
Como objetivos específicos, se propone:
- Describir los fundamentos fisiológicos y técnicos de la VMI.
- Identificar las complicaciones más frecuentes asociadas a su uso.
- Analizar las intervenciones de enfermería orientadas a garantizar la seguridad, confort y recuperación del paciente.
- Reflexionar sobre la importancia del trabajo interdisciplinario en el manejo del paciente ventilado.

3 Metodología

La elaboración de este capítulo se fundamenta en una revisión narrativa de la literatura científica relacionada con la ventilación mecánica invasiva y los cuidados de enfermería en el paciente crítico. Para la recopilación de información se consultaron bases de datos biomédicas y de enfermería, como PubMed, Scielo, CINAHL y ScienceDirect, utilizando palabras clave como ventilación mecánica invasiva, cuidados de enfermería, unidad de cuidados intensivos y paciente crítico.
Se seleccionaron publicaciones en español e inglés, priorizando artículos, guías clínicas y revisiones sistemáticas de los últimos diez años, aunque se incluyeron también textos clásicos de referencia para reforzar los fundamentos conceptuales. La búsqueda se complementó con la revisión de manuales y protocolos hospitalarios de manejo de la ventilación mecánica.

Los criterios de inclusión contemplaron estudios que abordaran aspectos fisiológicos, técnicos, clínicos y de cuidados de enfermería relacionados con la VMI. Se excluyeron investigaciones centradas exclusivamente en ventilación no invasiva o en poblaciones pediátricas y neonatales.
Posteriormente, la información recopilada fue analizada y categorizada en torno a cinco ejes temáticos:
1. Conceptualización y bases fisiológicas de la VMI
2. Complicaciones y efectos adversos
3. Cuidados de enfermería y prevención de riesgos
4. Trabajo interdisciplinario y comunicación
5. Implicaciones éticas y emocionales en el paciente ventilado
El resultado de este proceso permitió estructurar un texto de carácter descriptivo y analítico, centrado en la relevancia del rol de enfermería dentro del equipo de cuidados intensivos. La información se presenta de manera secuencial, con el fin de ofrecer una visión integral de la VMI y facilitar su comprensión a profesionales en formación y en ejercicio.

4 Resultados

El análisis de la literatura permitió identificar que la ventilación mecánica invasiva continúa siendo la intervención de soporte vital más utilizada en las unidades de cuidados intensivos. Su implementación adecuada mejora la oxigenación y la ventilación, disminuye el esfuerzo respiratorio y facilita la recuperación de la función pulmonar. Sin embargo, su aplicación inadecuada o la falta de control riguroso puede conllevar complicaciones graves.
Se observó que las principales complicaciones asociadas a la VMI incluyen la lesión pulmonar inducida por el ventilador, el barotrauma, la atelectasia, la atrofia muscular respiratoria y la neumonía asociada al ventilador. Esta última es una de las causas más frecuentes de infección nosocomial en pacientes críticos, prolongando el tiempo de ventilación y aumentando la tasa de mortalidad.
El rol de enfermería resulta determinante en la prevención de dichas complicaciones. Diversos estudios destacan que una adecuada capacitación y adherencia a protocolos de cuidado pueden reducir significativamente la incidencia de NAV y otras complicaciones derivadas. Entre las intervenciones más relevantes se encuentran el control de la sedación, la verificación de la presión del neumotaponamiento, la higiene bucal con antisépticos, la aspiración de secreciones bajo técnica estéril y el mantenimiento del cabecero elevado entre 30° y 45°.

Asimismo, se evidenció que la comunicación efectiva entre el equipo de salud mejora la seguridad del paciente y reduce errores en la manipulación del ventilador o en la interpretación de parámetros. La coordinación entre médicos, enfermeras y fisioterapeutas es esencial para ajustar los modos ventilatorios, evaluar la respuesta del paciente y planificar el proceso de destete.

En cuanto al impacto psicológico, la literatura subraya la importancia de reconocer el estrés, la ansiedad y el miedo que experimentan los pacientes intubados. La intervención de enfermería debe orientarse no solo a los aspectos técnicos, sino también al apoyo emocional y la contención familiar, contribuyendo así al bienestar integral del paciente.

Por otra parte, los resultados de las investigaciones revisadas resaltan la necesidad de programas formativos continuos que fortalezcan las competencias del personal de enfermería en ventilación mecánica. La actualización constante en fisiología respiratoria, parámetros ventilatorios, monitorización y protocolos de prevención es fundamental para garantizar una práctica segura y basada en la evidencia.

5 Discusión-Conclusión

La ventilación mecánica invasiva es un pilar en el tratamiento del paciente crítico, pero su eficacia depende en gran medida del conocimiento y la competencia del equipo que la maneja. Los hallazgos analizados refuerzan la idea de que la enfermería no solo desempeña un rol asistencial, sino también preventivo y educativo, siendo responsable de una vigilancia constante que permite detectar cambios clínicos tempranos y evitar complicaciones mayores.

El abordaje integral del paciente ventilado requiere la combinación de destrezas técnicas, juicio clínico y sensibilidad humana. La atención debe orientarse tanto al mantenimiento de los parámetros ventilatorios adecuados como al cuidado holístico, que incluya el confort, la comunicación y el apoyo emocional del paciente y su familia.

Asimismo, la implementación de protocolos estandarizados en las UCI, el trabajo interdisciplinario y la formación continua del personal son factores determinantes para mejorar la calidad asistencial y reducir la morbilidad asociada a la ventilación mecánica.

En conclusión, la VMI constituye una técnica vital en la medicina crítica moderna. Su aplicación segura requiere de un conocimiento profundo de la fisiología respiratoria, del funcionamiento del ventilador y de las implicaciones éticas y emocionales que acompañan al paciente en esta situación. El papel del profe-

sional de enfermería es insustituible, tanto en la ejecución de los cuidados como en la humanización del proceso asistencial, reafirmando su protagonismo en la atención integral del paciente crítico.

6 Bibliografía

1. Aibar Yaranga KF, Estelo Mallma S del P, Fernández Camacho YM, Mariano Mateo CH. Proceso de atención de enfermería en un paciente con ventilación mecánica crónica. Rev Enferm Herediana. 2024;17:e6123. DOI:10.20453/renh.v17i.2024.6123.
2. Sáez de la Fuente I, Sáez de la Fuente J, Marcos Morales A, Muñoz Calahorro R, Álvaro Valiente E, Sánchez Izquierdo JA. Análisis del proceso de desconexión de la ventilación mecánica en pacientes con COVID-19. Med Intensiva. 2024;48(5):296-298. DOI:10.1016/j.medin.2023.12.011.
3. Bratta D, León J. Ventilación mecánica invasiva en pacientes con infección por coronavirus 2019. Rev GICOS. 2023;8(1). Disponible en línea.
4. Neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes con neumonía grave por SARS-CoV-2. Rev Chil Enfer Respir. (Chile) 2023; (volumen/numero variable).
5. Wang Y, Wang Y, Gu S, Zhu L, Jia R, Tan M, Ma S. Nurse-led weaning protocols—a systematic review and meta-analysis. Front Med. 2025;12:1514287. DOI:10.3389/fmed.2025.1514287.
6. Effects of mechanical ventilator weaning education on ICU nurses and patient outcomes: a scoping review. J Contin Educ Nurs. 2023;54(4):185-192.
7. Nurse-led evidence-based protocolized weaning for invasive mechanical ventilation patients in the ICU: a hybrid type 1 effectiveness-implementation study. BMC Pulm Med. 2025;25:491. DOI:10.1186/s12890-025-03967-5.
8. A nurse-driven protocol for early weaning from mechanical ventilation in patients with acute respiratory failure: a pilot study. [PubMed]. 2025 (in press/early online).

Capítulo 44

ACTUACIÓN ENFERMERA ANTE INTOXICACIÓN MEDICAMENTOSA POR BENZODIACEPINAS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

INES YAÑEZ GONZALEZ

1 Introducción

Las intoxicaciones por medicamentos son las más frecuentes en los servicios hospitalarios. La población más afectada suele tener entre 30 y 45 años, siendo más comunes en mujeres en casos de intentos autolíticos, generalmente con benzodiacepinas, mientras que los varones combinan con frecuencia etanol y otras drogas de abuso. La intoxicación aguda ocurre cuando un fármaco alcanza una dosis tóxica en el organismo, generalmente por vía digestiva, y sus manifestaciones dependen del tipo de fármaco y vía, requiriendo una actuación rápida por parte del personal de enfermería.

Se distinguen dos fases principales en el manejo:

1. Fase de emergencia: centrada en medidas generales de soporte vital mediante la evaluación ABC (airway, breathing, circulation):

- Comprobar la vía aérea.
- Confirmar respiración.
- Mantener tensión arterial y frecuencia cardiaca.

2. Fase de detoxificación: dirigida a disminuir la absorción y facilitar la eliminación del fármaco mediante tratamientos específicos según la sustancia involucrada.

Los síntomas clínicos permiten orientar la identificación del tóxico, clasificándose en cinco síndromes:
1. Simpaticomimético: hipertensión, taquicardia, hipertermia, diaforesis, midriasis, ansiedad y agitación.
2. Simpaticolítico: hipotensión, bradicardia, hipotermia, bloqueos, miosis, disminución del peristaltismo, estado aturdido o comatoso. Las benzodiacepinas se incluyen en este grupo.
3. Colinérgico: bradicardia, sudoración, hiperperistaltismo, broncorrea, sialorrea, incontinencia urinaria, confusión, fasciculaciones y debilidad muscular.
4. Anticolinérgico: hipertermia, taquicardia, midriasis, piel caliente y seca, disminución del peristaltismo, retención urinaria, movimientos involuntarios, delirium y agitación.
5. Alucinógeno: alteraciones del pensamiento y sentidos, taquipnea y trastornos conductuales.
Según la presentación clínica, se distinguen cuatro situaciones:
- Paciente con disminución del nivel de conciencia.
- Paciente con alteraciones de conducta.
- Paciente con convulsiones generalizadas.
- Paciente consciente o asintomático, con sintomatología diversa.
El reconocimiento rápido del síndrome y la situación clínica permite al personal médico y de enfermería aplicar medidas específicas para evitar complicaciones graves o la muerte, optimizando la atención en casos de intoxicación medicamentosa.

2 Objetivos

- Conocer las funciones de la enfermera en el manejo del paciente que ingresa por intoxicación por benzodiacepinas
- Analizar cómo influyen dichos cuidados en la mejora del enfermo

3 Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica sistemática de la literatura científica relevante relacionada con el tema de estudio.
Como motores de búsqueda se utilizaron varias bases de datos de carácter científico como ScienceDirect, Medline, Punto Q y Scielo. Además, también se utilizó Google Académico y otros recursos digitales como la revista Metas de Enfermería, Revista de Toxicología y Revista Científica de la Sociedad Española de Urgencias

y Emergencias, el acceso web de la Fundación Española de Toxicología Clínica (FETOC) y la web del Ministerio de Sanidad. Se priorizaron las publicaciones de los últimos 10 años para asegurar la actualidad de la evidencia. El análisis se ha enfocado en la aplicabilidad de la evidencia al entorno específico de la medicina de urgencias.

4 Resultados

El paciente intoxicado agudo tiene un diagnóstico difícil debido a la insuficiente información, ya que suele ser complicado debido a que este no contribuye con información sobre el tóxico ni la dosis del mismo. Es por esto que es de vital importancia una valoración inicial muy exhaustiva por parte del personal de enfermería.

Respecto a la recopilación de datos mediante anamnesis, se incluye: nombre del fármaco, vía y cantidad de exposición, tiempo transcurrido, antecedentes médicos, tratamientos previos, vómitos, síntomas y posible intoxicación múltiple. La exploración física sigue la evaluación ABC:

- Vía aérea: asegurar la permeabilidad mediante cánula orofaríngea, nasofaríngea o intubación endotraqueal si es necesario, para prevenir broncoaspiración.
- Ventilación: control de frecuencia respiratoria, oximetría, auscultación y valoración de ventilación mecánica según el estado del paciente.
- Cardiocirculación: monitorización ECG, presión arterial, pulso y perfusión periférica. Se evalúa el estado neurológico (Glasgow, pupilas, función refleja y orientación) y presencia de otras lesiones.

La exploración general abarca piel, cavidad bucal, peristaltismo y signos específicos según la benzodiacepina ingerida. Los signos típicos incluyen bradicardia, hipotensión, hipotermia, bradipnea, depresión neurológica y disminución del peristaltismo. La sedación y la intubación se indican según el nivel de conciencia y la depresión respiratoria. Los niveles de sedación van desde mínima hasta profunda, con diferentes objetivos: control del dolor, ansiedad, amnesia y facilitar la ventilación mecánica.

La intubación rápida sigue la secuencia SIR (sedante, relajante, intubación), con técnicas y materiales adaptados a cada paciente. La ventilación mecánica puede ser invasiva o no invasiva, parcial o total, según la condición respiratoria. Los modos incluyen controlada, asistida, SIMV, BIPAP, CPAP o presión de soporte, con ajustes de volumen, presión y sincronía paciente-respirador.

El tratamiento específico de la intoxicación por benzodiacepinas incluye:

- Flumazenilo: antídoto indicado en intoxicaciones graves o coma (Glasgow <12),

administrado en bolos IV o perfusión continua según la respuesta clínica. Contraindicaciones: convulsiones, tóxicos convulsionantes o antecedentes epilépticos.
- Sonda nasogástrica: para lavado gástrico o administración de carbón activado, asegurando correcta colocación y prevención de broncoaspiración.
- Carbón activado: dosis de 25-30 g en adultos, administrado por vía oral o nasogástrica en las primeras 6 horas tras la ingestión.
- Manejo de síntomas: sedantes (midazolam, diazepam) para agitación o convulsiones, cristaloides y vasopresores para hipotensión, medidas físicas para alteraciones térmicas, atropina para bradicardia y antieméticos para náuseas.

5 Discusión-Conclusión

La atención de pacientes intoxicados requiere una valoración inicial exhaustiva, basada en anamnesis, exploración física y pruebas complementarias. La prioridad es garantizar una vía aérea permeable, ventilación y estabilidad hemodinámica, aplicando técnicas de sedación e intubación según el estado del paciente. El uso de antídotos específicos, carbón activado y sondaje nasogástrico es clave para la eliminación del tóxico. La monitorización continua permite detectar y prevenir complicaciones respiratorias, cardiacas, neurológicas y sistémicas. Un enfoque protocolizado, combinado con soporte ventilatorio ajustado y tratamiento sintomático, mejora la supervivencia y reduce secuelas, destacando la importancia de la intervención rápida y coordinada del equipo de enfermería y médico.

6 Bibliografía

1. Míguez Navarro C, Oikonomopoulou N, Rivas García A, Mora Capín A, Guerrero Márquez G. Eficacia, seguridad y satisfacción de los procedimientos de sedoanalgesia en las urgencias españolas. An Pediatr (Barc) [Internet] 2019 [citado 10 de noviembre de 2025]; 90(1): 32-41. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403318301164?via%3Dihub
2. Arnal Velasco D, Romero García E, Martínez Palli G, Muñoz Corsini L, Rey Martínez M, Postigo Morales S. Recomendaciones de seguridad del paciente para sedaciones en procedimientos fuera del área quirúrgica. Revista de Calidad Asistencial [Internet] 2017 [citado 10 de noviembre de 2025]; 32(3): 155-165. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-recomendaciones-seguridad-del-paciente-sedaciones-S1134282X16301233

3. Zamarrón López EI, Pérez Nieto OR, Díaz Martínez MA, Sánchez Díaz JS, Soriano Orozco R, Guerrero Gutiérrez MA, et al. Secuencia de inducción rápida en paciente crítico. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo [Internet] 2019 [citado 10 de noviembre de 2025]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-acta-colombiana-cuidado-intensivo-101-avance-resumen-secuencia-induccion-rapida-paciente-critico-S0122726219300503
4. Rojas-Peñaloza J, Zapién-Madrigal JM, Athié-García JM, Chávez-Ruíz I, Bañuelos Díaz GE, López-Gómez LA, Martínez-Ruíz YI. Manejo de la vía aérea. Revista Mexicana de Anestesiología [Internet] 2017 [citado 10 de noviembre de 2025]; 30(1). Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma2017/cmas171cg.pdf

Capítulo 45

PACIENTE POLITRAUMATIZADO, ACTUACIÓN EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS

LORENA ALONSO FERNÁNDEZ

1 Introducción

El paciente politraumatizado es aquel que presenta múltiples lesiones graves al mismo tiempo y cuya suma implica riesgo vital, además de ocasionar importantes secuelas. Generalmente, estas lesiones son ocasionadas por accidentes de tráfico, caídas desde gran altura, heridas por arma, explosiones u otros eventos de gran impacto. Estas lesiones suelen afectar diferentes zonas o sistemas del cuerpo, como cabeza, tórax, abdomen, columna y extremidades, poniendo en riesgo la vida del paciente.

No se trata solo de tener varias heridas, sino de que al menos una de ellas sea lo suficientemente seria como para comprometer la supervivencia.

Debido a la complejidad de su condición, el tratamiento del paciente politraumatizado exige una respuesta rápida, organizada y protocolizada para reducir la morbimortalidad. El enfoque universalmente aceptado se basa en protocolos tipo ATLS (Advanced Trauma Life Support): valoración primaria estructurada (ABCDE), medidas simultáneas y control de las amenazas vitales, seguido de evaluación secundaria y cuidados definitivos.

En los últimos años, han emergido conceptos complementarios como la resucitación orientada a controlar la hemorragia y evitar coagulopatía (damage-control resuscitation), el uso precoz de productos hemáticos y fibrinolisis controlada (por ejemplo, ácido tranexámico en las primeras horas), y la organización integrada prehospitalaria-hospitalaria para mejorar tiempos y resultados.

En España, es clave la adaptación de estas guías internacionales a redes locales de trauma (atención extrahospitalaria, traslado a centros con capacidad de trauma, equipos multidisciplinares), así como asegurar formación continuada (simulación y cursos tipo ATLS) para mantener competencias en urgencias y emergencias.

2 Objetivos

Generales:
Definir al paciente politraumatizado y enmarcar la actuación inicial en urgencias.
Describir los pasos críticos del manejo inicial, como las prioridades ABCDE, el control de hemorragia y la resucitación dirigida.
Sintetizar las intervenciones que mejoran la supervivencia, tales como el uso temprano de ácido tranexámico, la transfusión racional y el control de la hipotermia y la coagulopatía.
Secundarios:
Revisar las recomendaciones y recursos organizativos aplicables en el contexto español y europeo, incluyendo el ámbito prehospitalario, los centros de trauma y la formación continuada.

3 Metodología

Búsqueda bibliográfica dirigida en PubMed/Medline, SciELO y repositorios clínicos (NCBI Bookshelf) entre 2015 y 2025, priorizando guías (ATLS, sociedades europeas), revisiones sistemáticas y artículos de revisión sobre politrauma, resucitación hemorrágica, manejo prehospitalario y protocolos españoles de cirugía y trauma. Se usaron combinaciones de términos como polytrauma, politraumatizado, ATLS, damage control resuscitation, tranexamic acid, prehospital triage, Spain y trauma guidelines. Se seleccionaron documentos con mayor peso de evidencia y relevancia práctica para urgencias y emergencias.

4 Resultados

1) Valoración primaria: seguir ABCDE sin demora.
A (Airway + cervical spine control): asegurar vía aérea; intubar si hay compromiso o riesgo (insuficiencia ventilatoria, compromiso neurológico); mantener in-

movilización cervical hasta descartar lesión. El control temprano de la vía aérea es priorizado en ATLS.
B (Breathing): evaluar ventilación y oxigenación; descartar neumotórax a tensión (descompresión si sospecha clínica), hemotórax importante o contusión pulmonar.
C (Circulation + hemorrhage control): controlar inmediatamente las hemorragias externas (compresión directa, torniquetes si es en una extremidad), colocar acceso vascular (2 vías periféricas grandes o acceso intraóseo si es necesario) y activar protocolo de transfusión masiva según criterios locales; priorizar hemoderivados y estrategias de resucitación con control de coagulopatía. El concepto de damage-control resuscitation y el uso protocolizado de transfusión precoz aparecen como prácticas que mejoran la supervivencia.
D (Disability): realizar una valoración neurológica rápida (GCS), y controlar la glucemia y la temperatura.
E (Exposure / Environment control): desnudar al paciente para la exploración completa, pero prevenir la hipotermia (mantas térmicas, ambiente cálido) ya que la tríada hipotermia-coagulopatía-acidosis empeora el pronóstico.
2) Hemorragia: control rápido y resucitación orientada.
El control mecánico (compresión, torniquete, vendaje hemostático) y el control quirúrgico temporal (cirugía de control de daños, empaquetamiento) son decisivos en hemorragia incontrolada. La resucitación con sangre temprana y el uso de protocolos de transfusión masiva (hemocomponentes en proporciones) reducen la mortalidad por shock hemorrágico.
3) Uso de ácido tranexámico (TXA):
La evidencia apoya administrar TXA precozmente (idealmente dentro de las primeras 3 horas) en pacientes con hemorragia grave o riesgo alto de sangrado, lo cual está incorporado en numerosas guías de trauma.
4) Diagnóstico por imagen y prioridad según estabilidad hemodinámica.
En pacientes inestables, el ultrasonido FAST (focused assessment with sonography in trauma) orienta sobre la presencia de sangrado intrabdominal/pleural y ayuda a decidir la necesidad de una laparotomía urgente. En pacientes estables, la TAC total (body-CT) es la herramienta de elección para detectar lesiones ocultas y planificar el tratamiento.
5) Coordinación prehospitalaria y triage:
La identificación precoz en el lugar del siniestro, la inmovilización, el control de la vía aérea y la hemostasia, y el traslado directo a un centro con capacidad de trauma (cuando procede) mejoran los resultados; los sistemas bien organizados y los protocolos de triage prehospitalario son determinantes.

6) Prevención de complicaciones: coagulopatía, hipotermia, acidosis e infección. Mantener la normotermia, controlar la acidosis, usar estrategias dirigidas por viscoelásticos (cuando estén disponibles) para optimizar la transfusión y reducir la coagulopatía asociada a la resucitación. La profilaxis de tromboembolismo venoso se considera según riesgo y estabilidad, con recomendaciones específicas en politrauma.
7) Organización y formación:
La implementación de protocolos locales, equipos multidisciplinares (cirugía, traumatología, anestesia, radiología, cuidados críticos) y la formación continuada (simulación, cursos ATLS) están asociadas a mejores resultados.

5 Discusión-Conclusión

El manejo del paciente politraumatizado debe ser protocolizado y centrado en la valoración primaria ABCDE (ATLS) para identificar y tratar las amenazas vitales sin demora. El control rápido de la hemorragia y la resucitación orientada (transfusión temprana, damage-control) son intervenciones críticas que reducen la mortalidad. El uso precoz de ácido tranexámico (TXA) está respaldado por la evidencia para pacientes con hemorragia grave.
La decisión sobre la imagen y la cirugía depende de la estabilidad hemodinámica: usar FAST/ecografía en pacientes inestables y TAC total en pacientes estables. Una red integrada de trauma (prehospitalario-hospitalario), protocolos locales y formación continuada (simulación, cursos ATLS) mejoran la respuesta y los resultados clínicos.

6 Bibliografía

1. Galvagno SM Jr, et al. Advanced Trauma Life Support® Update 2019. Anesth Analg. 2019;129(6):1628-1637.
2. Pape HC, et al. Polytrauma management — what is new and what is true in 2020. Injury. 2020.
3. Valcárcel CR, et al. ESTES recommendations for the treatment of polytrauma — a European framework. 2025.
4. Iyengar KP, et al. Risks in the Management of Polytrauma Patients: Clinical considerations. J Clin Med. 2023.
5. Asociación Española de Cirujanos. Guía: cirugía del paciente politraumatizado. 2014 (o última versión disponible).

6. Larraga-García B, et al. Simulation-Based Education in Trauma Management. Revista / PMC. 2022.
7. Zhao Q, et al. The effect of a new in-hospital trauma care model on the management of trauma. BMC Emerg Med. 2025.
8. Sociedad/consensos sobre tromboprofilaxis en trauma (ICM-VTE / SECOT). Recomendaciones para manejo del riesgo tromboembólico en trauma.

Capítulo 46

SHOCK SÉPTICO: ABORDAJE CLÍNICO INTEGRAL, DETECCIÓN PRECOZ, CUIDADOS ENFERMEROS Y ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS BASADAS EN EVIDENCIA

LORENA ALONSO FERNÁNDEZ

1 Introducción

El shock séptico representa una de las emergencias médicas más críticas en los servicios de urgencias y unidades de cuidados intensivos, debido a su elevada morbimortalidad y a la complejidad de su abordaje clínico. Se define como la forma más grave de sepsis, en la cual se desarrollan alteraciones circulatorias, celulares y metabólicas profundas que condicionan un estado de hipoperfusión sistémica. Clínicamente, se caracteriza por una hipotensión persistente que precisa el uso de vasopresores para mantener una presión arterial media igual o superior a 65 mmHg, junto con niveles de lactato sérico mayores de 2 mmol/L, aun tras una adecuada administración de fluidoterapia. Estos parámetros reflejan un compromiso hemodinámico significativo y un deterioro progresivo de la función orgánica que, sin intervención temprana, puede conducir rápidamente al fallo multiorgánico.

En los últimos años, la incidencia de sepsis y shock séptico ha aumentado notablemente en España. Este incremento está estrechamente relacionado con el envejecimiento de la población, el aumento de pacientes con enfermedades crónicas

complejas y la mayor prevalencia de condiciones de inmunosupresión. A pesar de ello, la mortalidad asociada ha mostrado un descenso progresivo gracias a la implantación de protocolos de actuación rápida, entre los que destaca el "Código Sepsis". Este programa, incorporado de manera creciente en los hospitales del Sistema Nacional de Salud, ha permitido mejorar la detección precoz, agilizar la realización de pruebas diagnósticas y garantizar la administración temprana del tratamiento antibiótico, factores decisivos para mejorar el pronóstico del paciente séptico.

El manejo eficaz del shock séptico requiere una actuación inmediata, estructurada y multidisciplinar. Está ampliamente demostrado que cada hora de retraso en el inicio del tratamiento antibiótico o en la resucitación hemodinámica aumenta de forma significativa la mortalidad. Por ello, la formación continua de los profesionales sanitarios, la aplicación sistemática de herramientas de cribado temprano y la monitorización estrecha del paciente constituyen elementos esenciales para optimizar los resultados clínicos. Comprender la fisiopatología del shock séptico, reconocer los signos de deterioro y aplicar las intervenciones basadas en la evidencia son pilares fundamentales para reducir la morbimortalidad asociada a esta condición potencialmente letal.

2 Objetivos

Objetivos generales:

Definir el concepto clínico y fisiopatológico de shock séptico según los criterios actuales

Describir los pasos esenciales del manejo inicial en urgencias y unidades de cuidados intensivos

Analizar las intervenciones que mejoran la supervivencia del paciente séptico en el contexto español

Objetivo secundario:

Revisar las estrategias y protocolos nacionales más recientes para la detección precoz y tratamiento coordinado del shock séptico en los servicios de urgencias

3 Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica en bases de datos científicas (PubMed, Medline y SciELO), además de consultar guías y protocolos nacionales españoles entre los años 2021 y 2025.

Se seleccionaron artículos en español que abordaran la identificación, diagnóstico, tratamiento y resultados del shock séptico en el ámbito hospitalario y extrahospitalario. Los descriptores utilizados fueron: ”shock séptico”, ”sepsis grave”, ”urgencias hospitalarias”, ”tratamiento” y ”Código Sepsis”.

4 Resultados

Los estudios revisados destacan la importancia de la detección precoz y la actuación protocolizada como determinantes de la supervivencia. En el ámbito hospitalario español, la implantación del ”Código Sepsis” ha permitido una mejora significativa en los tiempos de diagnóstico, administración de antibióticos y medidas de soporte, reduciendo la mortalidad en unidades de urgencias y cuidados críticos. Además, la estandarización de estos procedimientos ha favorecido la homogeneidad asistencial y la rápida identificación de pacientes en riesgo.

El manejo inicial debe centrarse en la administración inmediata de antibióticos de amplio espectro (preferiblemente en la primera hora desde la sospecha clínica), la obtención de cultivos antes del tratamiento si no retrasa su inicio, la resucitación con cristaloides isotónicos y el uso de vasopresores, siendo la noradrenalina el fármaco de primera elección para mantener la perfusión tisular. A ello se suma la importancia de ajustar el tratamiento antimicrobiano de acuerdo con los resultados microbiológicos y la evolución clínica, evitando así el uso innecesario de antibióticos y la resistencia bacteriana.

Asimismo, los estudios señalan la utilidad de la monitorización del lactato sérico como marcador pronóstico y de respuesta terapéutica, y recomiendan su reevaluación periódica durante las primeras seis horas de tratamiento. Este parámetro no solo orienta la efectividad de la resucitación, sino que también permite detectar precozmente la persistencia de hipoperfusión, favoreciendo intervenciones tempranas.

La resucitación hemodinámica guiada por objetivos, el control rápido del foco infeccioso (drenaje, cirugía o retirada de dispositivos contaminados) y la coordinación entre los distintos niveles asistenciales son pilares fundamentales. En España, los protocolos regionales (por ejemplo, Estrategia Código Sepsis del SESCAM, 2024) han reforzado el trabajo multidisciplinar y la formación del personal sanitario. Estas estrategias han impulsado la mejora continua de la calidad asistencial, destacando la importancia de una respuesta integrada y sostenida para reducir la morbimortalidad del shock séptico.

5 Discusión-Conclusión

El shock séptico representa un reto clínico que exige una respuesta inmediata, organizada y basada en la evidencia científica. La identificación temprana de los signos de alarma y la activación de protocolos específicos permiten mejorar significativamente los resultados clínicos.

En el contexto español, la implementación del "Código Sepsis" ha demostrado ser una herramienta eficaz para homogeneizar la actuación, acortar los tiempos terapéuticos y reducir la mortalidad hospitalaria.

Los pilares del tratamiento continúan siendo la antibioterapia precoz, la resucitación con líquidos adecuada, el uso de vasopresores cuando sea necesario y el control rápido del foco infeccioso.

La formación continua de los profesionales de urgencias y UCI, junto con la implicación de los equipos multidisciplinares, es esencial para mantener la calidad asistencial y optimizar la supervivencia de los pacientes con shock séptico.

6 Bibliografía

1. Bastida C, Cobo S. Sepsis y shock séptico. Farm Hosp. 2025;49(2):e00074-1.

2. Sánchez-Díaz JI, de Carlos-Vicente JC, Gil-Antón J. Diagnóstico y tratamiento del shock séptico y de la sepsis con disfunción orgánica. Protoc Diagn Ter Pediatr. 2021;1:585-610. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/42_shock_septico_disfuncion_organica.pdf

3. SEMES-SEMICYUC. Documento de consenso: sepsis grave y shock séptico. Med Intensiva. 2023;47(1):45-61.

4. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. Estrategia Código Sepsis 2024. Toledo: SESCAM; 2024. Disponible en: https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/pdf/20241004/estrategia_codigo_sepsis_octubre_2024.pdf

5. Ortega M, Monclús C, Capdevila A, et al. Manejo de la sepsis grave y el shock séptico en un servicio de urgencias hospitalario. Emergencias. 2016;28(4):229-234.

6. Guillén Hernández C, et al. Manejo práctico del paciente con shock séptico en urgencias. Rev Portales Médicos. 2024;18(3):1-10.

Capítulo 47

USO DE DISPOSITIVOS DE COMPRESIÓN PÉLVICA CIRCUNFERENCIAL EN TRAUMAS PÉLVICOS: EFECTIVIDAD, APLICACIÓN Y LIMITACIONES

AIDA PALACIO GARCÍA

1 Introducción

Las fracturas pélvicas inestables representan una de las lesiones más críticas dentro del ámbito del trauma, debido a su asociación con hemorragias potencialmente mortales y con un riesgo elevado de inestabilidad hemodinámica. En la fase extrahospitalaria y en el manejo inicial hospitalario, la aplicación temprana de dispositivos de compresión pélvica circunferencial (PCCDs, por sus siglas en inglés) es una intervención enfermera ya ampliamente extendida.

Estos dispositivos están destinados a estabilizar temporalmente la pelvis y disminuir el volumen pélvico con el fin de controlar el sangrado. La base fisiológica de estos dispositivos se fundamenta en su capacidad para producir una reducción mecánica del anillo pélvico, acercando los fragmentos óseos y favoreciendo la contención del sangrado.

Las revisiones y estudios realizados hasta la fecha sugieren que los PCCDs son herramientas útiles como medida inicial, aunque la evidencia disponible también señala variabilidad en la calidad de su aplicación y en la magnitud real de su beneficio. El estudio de Vaidya et al. (2016) aporta una perspectiva clínica relevante

al señalar que la aplicación de los PCCDs no siempre se realiza siguiendo las recomendaciones óptimas, lo que puede comprometer su eficacia. Esto significa que no basta con conocer la utilidad clínica de estos dispositivos, sino que también es importante entender qué factores influyen en su funcionamiento en situaciones reales de trauma.

2 Objetivos

- Analizar la efectividad clínica de los dispositivos de compresión circunferencial pélvica en fracturas inestables según la evidencia disponible
- Revisar los principales beneficios, limitaciones y consideraciones en su aplicación inicial en el paciente con pelvis inestable o sospecha de ello

3 Metodología

Para la elaboración del presente capítulo se realizó una búsqueda sistemática en las siguientes bases de datos: PubMed y Scielo. Las palabras clave utilizadas fueron ”pelvic binder”, ”PCCDs” y ”nursery”. Tras ello, se seleccionaron tres artículos científicos; dos de ellos son revisiones sistemáticas y el tercero un estudio clínico.

4 Resultados

Los estudios analizados coinciden en que los dispositivos de compresión pélvica circunferencial representan una herramienta útil en el manejo inicial del trauma pélvico inestable, especialmente en contextos donde la hemorragia es una amenaza inmediata.
Según la revisión sistemática de Bakhshayesh et al. (2016), la compresión externa puede producir una reducción efectiva del diámetro pélvico, lo que contribuye a disminuir el espacio potencial para el sangrado. Diversos estudios incluidos en esa revisión mostraron mejoras en la estabilidad mecánica y, en algunos casos, una reducción en el requerimiento de transfusiones. Sin embargo, los autores subrayan que la heterogeneidad metodológica limita establecer conclusiones definitivas de alto nivel de claridad.
El análisis de Bryson et al. (2012) aporta información relevante sobre los tipos de PCCDs, indicando que la mayoría cumplen adecuadamente la función de cerrar

el anillo pélvico en fracturas por compresión anteroposterior. No obstante, advierten que su eficacia puede variar dependiendo del patrón de fractura, siendo más beneficiosos en lesiones inestables que generan expansión del anillo. También destacan la importancia de situar el dispositivo a la altura de los trocánteres mayores, ya que colocarlo más alto disminuye significativamente su capacidad de reducción.

Por su parte, el estudio de Vaidya et al. (2016), que evalúa la aplicación clínica en un entorno de urgencias, identifica un hallazgo clave: un porcentaje importante de los dispositivos estaba colocado de manera incorrecta. Esto implica que, pese a la disponibilidad de los PCCDs, su beneficio clínico puede verse comprometido por fallos operativos. Además, el estudio señala que la presión ejercida por algunos dispositivos fue insuficiente para lograr una reducción efectiva, lo que sugiere la necesidad de formación específica para garantizar resultados óptimos.

En conjunto, los tres trabajos coinciden en que los PCCDs pueden mejorar la alineación ósea, reducir el volumen pélvico y ofrecer una estabilización temporal valiosa. Sin embargo, también muestran que su eficacia depende en gran medida de factores como la correcta colocación, la selección adecuada del dispositivo y la comprensión del patrón de lesión. Aunque se evidencian beneficios fisiológicos y clínicos potenciales, la literatura también refleja una gran necesidad de estandarizar su uso en escenarios reales y de educar a los profesionales sobre su uso.

5 Discusión-Conclusión

La evidencia disponible sugiere que los dispositivos de compresión circunferencial pélvica son una herramienta eficaz y práctica.

Su capacidad para reducir el volumen pélvico y mejorar la estabilidad mecánica los convierte en una intervención prioritaria en contextos de hemorragia grave. Sin embargo, los estudios revisados destacan de forma consistente que su efectividad está condicionada por la correcta aplicación y por la adecuada indicación clínica. La presencia de errores frecuentes en la colocación, señalada por Vaidya et al., evidencia la importancia del entrenamiento del personal sanitario.

Por otro lado, las revisiones de Bakhshayesh y Bryson coinciden en que, aunque existen beneficios clínicos documentados, la variabilidad en los diseños de estudio y en la calidad metodológica limita el establecimiento de conclusiones definitivas.

En consecuencia, los PCCDs deben considerarse una medida inicial eficaz, pero no definitiva, dentro del abordaje integral del paciente politraumatizado. Su uso

adecuado puede contribuir de forma significativa a la estabilización inicial y a la mejora de los resultados, siempre que vaya acompañado de protocolos claros y de un enfoque clínico basado en evidencia.

6 Bibliografía

1. Bakhshayesh P, Boutefnouchet T, Tötterman A. Effectiveness of non invasive external pelvic compression: a systematic review of the literature. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2016;24:73. doi:10.1186/s13049-016-0259-7
2. Bryson DJ, Davidson R, Mackenzie R. Pelvic circumferential compression devices (PCCDs): a best evidence equipment review. Eur J Trauma Emerg Surg. 2012;38(4):439-442. doi:10.1007/s00068-012-0180-3
3. Vaidya R, Roth M, Zarling B, Zhang S, Walsh C, Macsuga J, et al. Application of Circumferential Compression Device (Binder) in Pelvic Injuries: Room for Improvement. West J Emerg Med. 2016;17(6):766-774. doi:10.5811/westjem.2016.7.30057

Capítulo 48

LA SALUD MENTAL EN EL TCAE PARA ASUMIR LAS DIFICULTADES DE LA PROFESIÓN Y RIESGOS DERIVADOS DE SU DESGASTE

MARIA POLA JIMÉNEZ

1 Introducción

La salud mental es un pilar fundamental en el desempeño profesional de cualquier trabajador sanitario, especialmente en el caso del Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE), cuya labor implica un contacto constante con el sufrimiento humano, la enfermedad y, en muchos casos, la muerte. Este contacto directo y continuado con situaciones de alta carga emocional convierte al TCAE en una figura clave dentro del equipo de salud, pero también en un profesional vulnerable al desgaste psicológico.

El TCAE asume diariamente tareas físicas exigentes, en muchas ocasiones más responsabilidad de la que le corresponde y, al mismo tiempo, una importante carga emocional: atender a pacientes en situaciones críticas, acompañar a familias angustiadas y adaptarse a un entorno en constante cambio. Todo ello, junto al poco reconocimiento de su trabajo por parte de sus superiores y compañeros, puede generar estrés laboral, ansiedad, fatiga emocional y, a largo plazo, síndrome de burnout si no se gestionan adecuadamente las emociones y la presión asistencial.

Cuidar la salud mental del TCAE no es solo una cuestión de bienestar personal, sino una condición esencial para garantizar una atención segura, empática y de calidad. Un profesional emocionalmente equilibrado tiene mayor capacidad para

afrontar la adversidad, comunicarse eficazmente y mantener la motivación frente a las dificultades propias del trabajo sanitario.
En este contexto, promover la salud mental en el ámbito laboral implica reconocer los riesgos psicosociales de la profesión, fomentar el autocuidado, el apoyo entre compañeros y la formación en gestión emocional y resiliencia. La prevención del desgaste mental del TCAE repercute directamente en la calidad de los cuidados y en la humanización del sistema sanitario.

2 Objetivos

Objetivo principal:
• Analizar la importancia del cuidado de la salud mental del TCAE como factor clave para afrontar las dificultades de la profesión
Objetivos secundarios:
• Identificar los factores que afectan la salud mental del TCAE en su entorno laboral
• Conocer el peligro asociado al desgaste de la salud mental y los signos de alarma asociados al estrés, la fatiga emocional o el burnout
• Promover estrategias de afrontamiento y autocuidado psicológico en el ámbito asistencial

3 Metodología

Este capítulo es una revisión bibliográfica descriptiva basada en fuentes académicas publicadas entre 2015 y 2024, como PubMed, Scielo, Dialnet y Medline, documentos oficiales del Ministerio de Sanidad y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y guías de buenas prácticas, utilizando descriptores como ”salud mental en profesionales de enfermería”, ”TCAE”, ”estrés laboral”, ”burnout sanitario” y ”autocuidado emocional”.

4 Resultados

La salud mental es un estado de bienestar en el cual una persona reconoce sus propias capacidades, afronta las tensiones normales de la vida, trabaja de forma productiva y contribuye a su comunidad. No se trata solo de la ausencia de enfermedades mentales, sino de un equilibrio entre las dimensiones emocional, psicológica y social del individuo. En otras palabras, tener buena salud mental sig-

nifica sentirse bien consigo mismo y con los demás, ser capaz de manejar el estrés, tomar decisiones adecuadas y mantener relaciones saludables.

En el contexto sanitario, especialmente para un Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE), la salud mental es fundamental porque influye directamente en la calidad de la atención que brinda. Un profesional emocionalmente estable puede empatizar con el paciente, mantener la calma ante situaciones críticas y gestionar el sufrimiento ajeno sin que le afecte en exceso.

La revisión bibliográfica y las estadísticas de satisfacción laboral actuales exponen que el TCAE se enfrenta a un conjunto de factores de riesgo psicosociales derivados de su labor asistencial sanitaria: sobrecarga de trabajo, pacientes agresivos, largas jornadas ininterrumpidas, rotación de turnos, contacto con el dolor y la muerte, escasez de recursos y la falta de reconocimiento profesional. Estos elementos, combinados con una escasa formación emocional, pueden generar un deterioro progresivo de la salud mental.

Entre las consecuencias más frecuentes se encuentran el estrés crónico, la fatiga por compasión, el insomnio, la ansiedad y el síndrome de burnout. Este último se caracteriza por agotamiento emocional, despersonalización y disminución del rendimiento laboral. El impacto consecuente no solo afecta al bienestar del profesional, sino también a la calidad de los cuidados y a la seguridad del paciente.

La agresividad o el comportamiento hostil en algunos profesionales sanitarios no surge de manera repentina, sino como consecuencia de un proceso progresivo de deterioro psicológico relacionado con los factores mencionados anteriormente como el agotamiento emocional, el estrés crónico y la pérdida del sentido del trabajo. El TCAE, al igual que otros miembros del equipo sanitario, se enfrenta a situaciones de gran presión asistencial, exposición continua al sufrimiento y exigencias emocionales intensas. Con el tiempo, estas condiciones pueden provocar un fenómeno denominado "fatiga por compasión", en el cual el profesional se ve sobrecargado por el dolor ajeno y pierde la capacidad de conectar emocionalmente con los pacientes.

Cuando el agotamiento se combina con falta de apoyo institucional, sobrecarga laboral y escasez de descanso, se produce una alteración en la autorregulación emocional. El sistema nervioso entra en un estado de hiperactivación constante, lo que aumenta la irritabilidad, la frustración y la sensación de impotencia. Si este proceso se prolonga sin intervención, el profesional puede llegar a experimentar despersonalización, un mecanismo psicológico de defensa que le lleva a ver a los pacientes no como personas, sino como tareas, números o fuentes de estrés.

Este estado de despersonalización es peligroso porque reduce la empatía y la percepción del daño que pueden causar sus acciones, abriendo la puerta a conductas

inadecuadas, negligentes o incluso paranoico-agresivas. No se trata de maldad o intención de hacer daño, sino de una ruptura emocional y cognitiva causada por un exceso de sufrimiento no gestionado.

La neurociencia y la psicología clínica coinciden en que el estrés crónico altera funciones del sistema límbico y la corteza prefrontal, afectando la capacidad de juicio, control de impulsos y toma de decisiones. Cuando un profesional sanitario llega a ese punto, puede perder temporalmente la capacidad de empatizar o de calibrar la gravedad de sus actos.

Por ello, la prevención del agotamiento emocional es una cuestión de seguridad pública. Las instituciones deben implementar programas de detección temprana, apoyo psicológico y descanso laboral. Un TCAE emocionalmente sostenido es capaz de mantener el autocontrol, la empatía y la humanidad que caracterizan su labor. En cambio, cuando se abandona su salud mental, se pone en riesgo tanto la integridad del profesional como la de los pacientes a su cargo.

Para prevenir este desgaste, diversos estudios destacan la importancia de implementar programas de autocuidado, apoyo psicológico y gestión emocional dentro de los equipos de trabajo. Las estrategias más efectivas incluyen:

• Técnicas de relajación y mindfulness para reducir el estrés y mejorar la atención plena

• Apoyo entre compañeros y trabajo en equipo, fomentando la empatía y la cohesión grupal

• Formación continua en inteligencia emocional, fortaleciendo la resiliencia y la capacidad de afrontar situaciones difíciles

• Supervisión y acompañamiento psicológico institucional, que permite al profesional expresar emociones y recibir orientación

Asimismo, a un nivel todavía más individual, la resiliencia y la inteligencia emocional de la propia personalidad del TCAE son dos herramientas fundamentales que le ayudan a afrontar las dificultades cotidianas del entorno hospitalario con equilibrio y eficacia. La resiliencia implica la capacidad de adaptarse positivamente ante situaciones adversas, aprendiendo de la experiencia y transformando los retos en oportunidades de crecimiento personal y profesional. Por su parte, la inteligencia emocional permite reconocer, comprender y gestionar las propias emociones, así como las de los pacientes y compañeros, favoreciendo un clima laboral más humano y cooperativo.

En la práctica diaria, el TCAE puede aplicar estas competencias mediante actitudes como mantener la calma ante la presión asistencial, escuchar activamente sin dejarse arrastrar por la angustia ajena, buscar apoyo en el equipo cuando surgen emociones intensas y practicar la autocompasión para no sobrecargarse

emocionalmente. Además, la formación continua, la reflexión personal y la participación en grupos de apoyo o supervisión ayudan a fortalecer estos recursos internos. De esta manera, el TCAE no solo protege su salud mental, sino que también se convierte en un modelo de estabilidad emocional y empatía, cualidades imprescindibles para ofrecer una atención sanitaria humanizada y de calidad.
Otro aspecto igual de importante es la introducción de prácticas personales de bienestar, como mantener hábitos saludables de sueño, alimentación equilibrada, ejercicio físico y separación entre vida laboral y personal para tener una estabilidad emocional sana. La promoción del autocuidado no debe entenderse como una responsabilidad individual exclusivamente, sino como una responsabilidad compartida entre el profesional y la organización sanitaria.

5 Discusión-Conclusión

- La salud mental es un componente esencial para el correcto desempeño de su labor asistencial y para la calidad del sistema sanitario.
- Los desafíos emocionales inherentes a la profesión, como el trato con el sufrimiento, la presión asistencial y la carga física y emocional, son las principales causas del desgaste mental de los TCAE.
- Un TCAE con buena salud mental puede ofrecer una atención más humana, empática y eficaz, reduciendo errores y fortaleciendo la relación terapéutica con el paciente. Por el contrario, la falta de apoyo emocional y la exposición prolongada al estrés conducen al agotamiento y a la pérdida de vocación.
- El estrés crónico altera funciones del sistema límbico y la corteza prefrontal, afectando la capacidad de juicio, control de impulsos y toma de decisiones, pudiendo producir una pérdida de la capacidad de empatizar o de calibrar la gravedad de sus acciones.
- Es imprescindible que las instituciones sanitarias implementen políticas de prevención del estrés laboral, programas de apoyo psicológico y espacios de autocuidado.
- Promover la resiliencia, la empatía y la inteligencia emocional mejora la calidad y la humanización de la atención sanitaria.

6 Bibliografía

1. Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: Recent research and its implications for psychiatry. World Psychiatry, 15(2), 103–111. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

2. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). Salud mental y bienestar en el trabajo. Ginebra: OMS. www.who.int
3. Ministerio de Sanidad. (2020). Guía de prevención del estrés laboral en el personal sanitario. Madrid: Gobierno de España. www.mscbs.gob.es
4. Gil-Monte, P. R. (2019). El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout): Una enfermedad laboral en el sector sanitario. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 35(3), 143-152. www.scielo.org/es
5. Ruiz, A. & López, E. (2021). Autocuidado emocional en profesionales de enfermería: estrategias frente al estrés asistencial. Revista Iberoamericana de Salud Ocupacional, 9(1), 56-68. www.scopus.com

Capítulo 49

EL TCAE ANTE EL PACIENTE PEDIÁTRICO: TERNURA, JUEGO Y PROFESIONALIDAD EN EL CUIDADO INFANTIL

ISABEL KIMBERLEY PONCE RIOFANO

1 Introducción

El cuidado pediátrico constituye uno de los ámbitos más sensibles, complejos y emocionalmente intensos dentro del entorno sanitario. En este contexto, el papel del Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) adquiere una dimensión especial, pues el paciente pediátrico no es solo un cuerpo en desarrollo, sino también una mente y un corazón en formación. Cuidar a un niño hospitalizado requiere más que conocimientos técnicos: implica sensibilidad, ternura, creatividad y una gran capacidad de adaptación. El TCAE se convierte en una figura de referencia emocional para el niño y su familia, combinando profesionalidad con humanidad, rigor con afecto y empatía con disciplina asistencial.

A diferencia del adulto, el niño vive la enfermedad y la hospitalización como una experiencia desconocida y, muchas veces, amenazante. El entorno hospitalario —lleno de aparatos, ruidos y personas extrañas— puede despertar miedo, ansiedad o rechazo. En este escenario, el TCAE desempeña un papel fundamental como acompañante emocional, traductor de lo desconocido y facilitador del proceso de adaptación. Su actitud, su tono de voz, su paciencia y su capacidad para integrar el juego y la ternura en el cuidado marcan la diferencia entre una experiencia traumática y una vivencia más llevadera.

Además, el TCAE no solo cuida al niño, sino también acompaña a los padres o tutores, que viven con angustia la enfermedad de su hijo. Saber comunicarse con la familia, ofrecer información con serenidad y transmitir confianza son competencias esenciales que fortalecen el vínculo terapéutico. La familia, en el ámbito pediátrico, se convierte en parte activa del proceso de cuidado, y el TCAE debe ser capaz de incluirla de forma respetuosa y coordinada.

En la atención pediátrica, la ternura no se opone a la profesionalidad; por el contrario, la complementa. Un gesto amable, una sonrisa o un juego adaptado pueden tener un impacto terapéutico tan relevante como una técnica ejecutada con precisión. El niño responde mejor a los cuidados cuando se siente seguro, comprendido y escuchado. Por ello, la labor del TCAE va más allá de la ejecución técnica: su rol se centra en acompañar, observar, consolar y convertir cada procedimiento en una oportunidad de confianza y aprendizaje.

El presente capítulo aborda el papel del TCAE en la atención pediátrica desde una perspectiva integral. Se analiza cómo la empatía, la creatividad y la comunicación adaptada a la infancia se convierten en instrumentos fundamentales para un cuidado humanizado. Asimismo, se exploran las estrategias que permiten al TCAE integrar el juego, la observación y la ternura como herramientas profesionales, sin perder el rigor y la seguridad que requiere el entorno sanitario.

2 Objetivos

Analizar la función del TCAE en el cuidado del paciente pediátrico desde una perspectiva humana y emocional

Destacar la importancia del juego, la empatía y la comunicación en la atención infantil

Identificar estrategias que permitan ofrecer cuidados seguros, afectivos y adaptados a las necesidades emocionales del niño y su familia

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se ha realizado una revisión bibliográfica sistemática sobre la literatura científica existente. Se ha llevado a cabo un estudio y consulta exhaustiva en las bases de datos de páginas profesionales, seleccionando artículos científicos procedentes de publicaciones académicas revisadas.

4 Resultados

El trabajo del TCAE en el área pediátrica exige una combinación de habilidades técnicas y emocionales únicas. En este ámbito, la empatía, la paciencia y la ternura se convierten en herramientas tan valiosas como los conocimientos clínicos. Cada niño es un universo distinto, con su propio ritmo, sus temores y su manera de expresar el dolor o la incomodidad. Por ello, el TCAE debe ser capaz de leer las señales no verbales, adaptar su lenguaje y generar confianza desde el primer contacto.

Uno de los aspectos más importantes del cuidado pediátrico es la comunicación adaptada. Los niños no comprenden la enfermedad de la misma manera que los adultos, y muchos de ellos pueden interpretar las intervenciones médicas como castigos o amenazas. En este sentido, el TCAE tiene la tarea de explicar los procedimientos de manera sencilla y tranquilizadora, utilizando palabras y gestos que generen seguridad. El tono de voz suave, la sonrisa constante y la actitud paciente son estrategias fundamentales para reducir la ansiedad infantil.

El juego representa otra herramienta esencial en la labor del TCAE. A través del juego, el niño puede expresar emociones, liberar tensiones y comprender su entorno. El TCAE puede usar juegos simbólicos, muñecos, cuentos o dibujos para explicar lo que va a ocurrir, permitiendo que el niño participe de forma activa y pierda el miedo. Esta técnica no solo humaniza el cuidado, sino que también favorece la colaboración del pequeño en los procedimientos asistenciales. Convertir una cura o una toma de temperatura en un juego implica transformar el entorno sanitario en un espacio más amable y comprensible.

En la práctica cotidiana, el TCAE debe equilibrar la ternura con la profesionalidad. No se trata solo de ser amable, sino de mantener siempre la seguridad, la higiene y la técnica adecuada. El cuidado infantil requiere precisión y vigilancia: los niños son más vulnerables a infecciones, deshidratación o cambios en los signos vitales. Por ello, el TCAE debe combinar la dulzura en el trato con una estricta observación del estado clínico. La sensibilidad no excluye la competencia; al contrario, la refuerza.

La observación continua es otra de las grandes responsabilidades del TCAE en pediatría. Los niños, especialmente los más pequeños, no siempre son capaces de expresar lo que sienten. Detectar signos de dolor, fiebre, ansiedad o cansancio requiere una atención constante y una mirada entrenada. El TCAE, por su contacto directo y frecuente con el niño, es muchas veces quien primero detecta cambios en el comportamiento o en el aspecto físico que pueden anticipar complicaciones médicas.

El papel del TCAE también incluye un fuerte componente de acompañamiento emocional a las familias. La hospitalización de un niño genera miedo, culpa y desesperación en los padres. El auxiliar debe saber ofrecer apoyo, mantener una actitud empática y proporcionar información clara sin invadir el espacio emocional de la familia. Saber escuchar, respetar el dolor ajeno y ofrecer palabras de consuelo son habilidades que humanizan la atención y fortalecen la confianza en el equipo sanitario.

Por otro lado, la colaboración interdisciplinar es clave en pediatría. El TCAE trabaja junto a enfermeros, médicos, psicólogos, fisioterapeutas y educadores hospitalarios. Su participación activa, su capacidad de comunicación y su disposición para cooperar son esenciales para garantizar una atención integral. El TCAE no solo ejecuta tareas delegadas, sino que también aporta observaciones y sugerencias basadas en su contacto continuo con el niño. Su papel dentro del equipo es insustituible, pues su mirada complementa la visión técnica con una comprensión más humana y cotidiana del paciente.

El manejo de las emociones del propio TCAE es otro aspecto crítico. El contacto con niños enfermos puede generar una gran carga emocional. La empatía excesiva o la identificación con el sufrimiento pueden derivar en estrés, frustración o sentimientos de impotencia. Por ello, es fundamental que el TCAE practique el autocuidado emocional, manteniendo un equilibrio entre la implicación afectiva y la distancia profesional. La madurez emocional le permite ofrecer apoyo sin quedar atrapado en el dolor.

Asimismo, la educación sanitaria infantil forma parte del trabajo del TCAE. Enseñar al niño hábitos de higiene, explicar la importancia de la alimentación o mostrarle cómo colaborar en su cuidado son pequeñas acciones que promueven autonomía y seguridad. El aprendizaje, cuando se realiza desde el juego y la cercanía, se convierte en una herramienta terapéutica poderosa que mejora la experiencia hospitalaria.

Finalmente, la humanización del entorno pediátrico es un objetivo central. El TCAE puede contribuir a crear un ambiente más cálido mediante la decoración, la música o la participación en actividades lúdicas. Estos elementos transforman el hospital en un espacio donde el niño puede seguir siendo niño, incluso en medio de la enfermedad.

El trabajo del TCAE en pediatría es, en definitiva, una fusión entre la ciencia y el corazón. Su capacidad para cuidar con ternura, comunicar con creatividad y actuar con rigor técnico convierte su labor en una pieza esencial del engranaje hospitalario. Cada gesto, palabra o sonrisa tiene un impacto terapéutico que ninguna máquina puede reemplazar.

5 Discusión-Conclusión

El TCAE en el ámbito pediátrico representa la unión perfecta entre la profesionalidad y la ternura. Su labor no se limita a la atención física del niño, sino que abarca la dimensión emocional, comunicativa y educativa del cuidado. La empatía, la paciencia y la creatividad son sus herramientas más poderosas para transformar un entorno potencialmente hostil en un espacio de confianza y serenidad.

El juego, la escucha y el acompañamiento son pilares que humanizan la experiencia hospitalaria del niño. Gracias al TCAE, el paciente pediátrico encuentra comprensión en medio del dolor y seguridad en medio de la incertidumbre. Su cercanía no solo facilita los procedimientos asistenciales, sino que contribuye directamente a la recuperación emocional y física del pequeño.

Además, el TCAE cumple una función mediadora entre el equipo sanitario y la familia, ofreciendo apoyo, comprensión y comunicación efectiva. En este sentido, su papel trasciende lo técnico para situarse en el centro de la relación humana dentro del hospital.

El cuidado pediátrico, cuando se ejerce desde la ternura y la profesionalidad, se convierte en un acto profundamente humano y transformador. El TCAE, con su presencia discreta pero esencial, logra que el hospital sea un lugar donde la ciencia y el cariño conviven, y donde la atención sanitaria se convierte en un puente entre el miedo y la esperanza.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 50

EL PAPEL DEL TCAE EN UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA

CAROLINA CASTAÑEDA ALVAREZ

1 Introducción

Los primeros auxilios constituyen el conjunto de actuaciones y técnicas inmediatas que se aplican a una persona que ha sufrido un accidente o una enfermedad repentina, con el fin de preservar la vida, evitar complicaciones y favorecer su recuperación hasta la llegada de asistencia sanitaria cualificada. En el ámbito sanitario, la correcta aplicación de los primeros auxilios representa un pilar esencial para la atención inicial de urgencias, especialmente en entornos donde el tiempo de respuesta resulta determinante.

Dentro del equipo sanitario, el Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) desempeña un papel fundamental en la atención inicial al paciente, tanto en el ámbito hospitalario como extrahospitalario. Su formación y competencias le permiten actuar con rapidez y eficacia ante situaciones de emergencia, colaborando estrechamente con el personal de enfermería y el resto del equipo interdisciplinar. Además, el TCAE es frecuentemente el primer contacto asistencial en muchos contextos clínicos, lo que refuerza su responsabilidad en la detección precoz de situaciones críticas y en la aplicación de medidas básicas de soporte vital.

El conocimiento y la correcta aplicación de los protocolos de primeros auxilios por parte del TCAE no solo contribuyen a mejorar los resultados clínicos de los pacientes, sino que también fortalecen la calidad global de la atención sanitaria. Por ello, la formación continua, la actualización de competencias y la sensibi-

lización sobre la importancia de una respuesta inmediata y coordinada son elementos imprescindibles en la práctica profesional del TCAE.

2 Objetivos

Analizar el papel del Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) en la atención inmediata al paciente en situaciones de emergencia o primeros auxilios, destacando su contribución al trabajo en equipo y a la calidad de los cuidados iniciales.
Describir las funciones y responsabilidades del TCAE ante una situación de emergencia dentro del ámbito sanitario o extrahospitalario.
Identificar las actuaciones básicas de primeros auxilios que el TCAE puede realizar según su competencia profesional.
Reconocer la importancia de la colaboración del TCAE con el personal de enfermería y otros miembros del equipo sanitario durante una emergencia.
Analizar la relevancia de la formación y actualización continua del TCAE en técnicas de soporte vital básico y primeros auxilios.
Promover buenas prácticas que refuercen la seguridad del paciente y la eficacia de la intervención del TCAE en situaciones críticas.

3 Metodología

Tipo de estudio: Revisión bibliográfica narrativa
Fuentes consultadas: Bases de datos científicas, manuales de procedimientos, guías clínicas y normativa sanitaria vigente
Periodo de búsqueda: Publicaciones entre 2015 y 2025, en español
Criterios de inclusión: Documentos que traten la actuación del Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) en situaciones de emergencia, urgencia o primeros auxilios
Análisis de la información: Selección, comparación y síntesis de los contenidos más relevantes sobre funciones, competencias, coordinación interdisciplinar y formación del TCAE en contextos de emergencia
Fuentes institucionales: Se incluyeron documentos del INCUAL, Ministerio de Sanidad y OMS para definir competencias y límites de actuación profesional

4 Resultados

Del análisis de la bibliografía y las fuentes consultadas se desprende que el Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) ocupa un lugar relevante en la atención inicial al paciente en situaciones de emergencia o primeros auxilios, desempeñando un rol de apoyo imprescindible dentro del equipo sanitario. Su participación resulta determinante para garantizar la seguridad, la continuidad y la eficacia del proceso asistencial desde el primer contacto con el paciente.

Las evidencias revisadas muestran que el TCAE tiene funciones claramente definidas, pero de gran valor operativo. Entre ellas destacan la preparación del material y del entorno de trabajo, la colaboración en la aplicación de técnicas básicas y el apoyo emocional y físico al paciente en los primeros momentos de una urgencia. Su presencia contribuye a mantener el orden, la limpieza y la disponibilidad inmediata del material sanitario, lo que agiliza la respuesta de enfermería y medicina ante la emergencia.

Asimismo, la bibliografía coincide en resaltar la importancia de la coordinación interdisciplinar. El TCAE actúa bajo la supervisión del personal de enfermería, pero su comunicación efectiva y su capacidad para anticiparse a las necesidades del equipo son elementos esenciales en entornos de alta presión. Su participación activa en la organización y ejecución de tareas mejora la calidad global de la atención y optimiza el tiempo de respuesta.

Otro aspecto destacado es la necesidad de una formación continua y actualizada. Los estudios revisados subrayan que la preparación en primeros auxilios, soporte vital básico y protocolos de emergencia incrementa la seguridad del paciente y reduce los errores durante la actuación.

Finalmente, se evidencia que la valoración y el reconocimiento profesional del TCAE son factores clave para potenciar su papel en emergencias. Promover su formación, autonomía y participación en equipos multidisciplinares refuerza la eficacia del sistema sanitario y la atención integral al paciente.

5 Discusión-Conclusión

El papel del TCAE en una urgencia es variado y esencial para el funcionamiento eficaz del equipo de atención médica. La capacidad del TCAE puede mejorar la eficiencia y efectividad del servicio de urgencias, proporcionando un gran apoyo en el manejo de pacientes críticos. La integración de TCAE en el equipo de urgencias permite una atención más rápida y coordinada, lo que puede tener un impacto positivo en los resultados del paciente.

La capacitación continua para TCAE es fundamental para asegurar que estén bien preparados para enfrentar los desafíos de una urgencia. Además, la colaboración efectiva entre el TCAE y otros miembros del equipo médico es crucial para proporcionar una atención integral y de alta calidad.
El TCAE desempeña un papel fundamental en una urgencia, ayudando en el manejo y atención de pacientes críticos, pues realiza tareas esenciales y colabora eficazmente con el equipo médico. La inversión en la formación y el desarrollo profesional de los TCAE es clave para mantener la calidad de la atención y mejorar los resultados en situaciones de emergencia.

6 Bibliografía

1. Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, sobre las enseñanzas mínimas del ciclo formativo de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería. (España, BOE). Fuente normativa que define las competencias profesionales del TCAE. www.boe.es
2. "¿Qué es un TCAE y cuáles son sus funciones?", 20 Minutos. Artículo informativo que describe las funciones, competencias y límites del rol del TCAE en España. www.20minutos.es
3. Capítulo de la Guía educativa que incluye cómo debe responder un auxiliar de enfermería ante situaciones de emergencia. CNIB. www.cnib.ca
4. Exploring nursing assistants' roles in the process of pain management for cognitively impaired nursing home residents: a qualitative study. Estudio que examina la función de los auxiliares en la valoración y manejo del dolor, lo cual aporta para entender la asistencia directa al paciente en situaciones más rutinarias o de urgencia leve. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
5. The real experience of nurse role reconstruction under the implementation of the no-attendant care policy in Shanghai hospitals: a qualitative study. Este estudio incluye reflexiones sobre la necesidad de formación formal en competencias de emergencia para auxiliares de enfermería. www.frontiersin.org
6. The Impact of Healthcare Assistants and Support Staff on Patient Care. Artículo que aborda cómo auxiliares contribuyen al cuidado del paciente, lo cual puede servir como analogía o comparación para el rol del TCAE. www.revistastecac.cr
7. "Primeros auxilios en situaciones críticas: urgencias y emergencias – TCAE" en los contenidos didácticos de oposiciones para TCAE (Madrid, Castilla y León, Aragón). Estos temarios oficiales proporcionan los procedimientos y competencias que se espera que domine un TCAE en emergencias. www.opositatest.com

Capítulo 51

EL CELADOR ANTE EL PACIENTE DEPENDIENTE Y CON MOVILIDAD REDUCIDA

MONICA PÉREZ LOPEZ

1 Introducción

La atención a pacientes dependientes y con movilidad reducida constituye uno de los desafíos más relevantes dentro del ámbito hospitalario y sociosanitario. Estas personas, ya sea por edad avanzada, enfermedad crónica, discapacidad o convalecencia tras procedimientos quirúrgicos, requieren un cuidado especial que combina asistencia física, acompañamiento emocional y respeto por su autonomía. En este contexto, el celador juega un papel fundamental como profesional que facilita la movilidad, garantiza la seguridad y contribuye al bienestar general del paciente.

El celador se encuentra en contacto directo con pacientes que presentan diferentes grados de dependencia, desde quienes requieren apoyo mínimo para desplazarse hasta aquellos que necesitan ayuda total para realizar actividades básicas de la vida diaria. Su labor implica no solo conocimientos técnicos sobre técnicas de traslado y posicionamiento, sino también habilidades de comunicación, empatía y sensibilidad hacia el estado físico y emocional de la persona atendida. Cada maniobra, desde el traslado de la cama a la silla de ruedas hasta la asistencia en la higiene o cambios posturales, representa una oportunidad para garantizar dignidad, confort y seguridad.

La creciente expectativa de humanización en los servicios sanitarios hace que la figura del celador sea más importante que nunca. Los pacientes dependientes,

al estar en una situación de vulnerabilidad, perciben cada interacción, gesto o palabra del personal que les asiste. Por ello, la profesionalidad del celador debe ir acompañada de comprensión, paciencia y respeto por las necesidades individuales, adaptando su actuación a cada situación particular. Este capítulo analiza de forma exhaustiva la labor del celador ante pacientes dependientes, destacando la importancia de la técnica, la seguridad, la empatía y la coordinación con el equipo sanitario, así como la relevancia de la formación continua para desempeñar esta función con excelencia.

2 Objetivos

Analizar la intervención del celador en la atención a pacientes dependientes y con movilidad reducida, destacando la aplicación de técnicas seguras, prevenir riesgos, promover la autonomía del paciente y resaltar la importancia de la empatía en la relación asistencial.

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se ha realizado una revisión bibliográfica sistemática sobre la literatura científica existente. Se ha llevado a cabo un estudio y consulta exhaustiva en las bases de datos de páginas profesionales, seleccionando artículos científicos procedentes de publicaciones académicas revisadas.

4 Resultados

La labor del celador frente a pacientes dependientes y con movilidad reducida es compleja y requiere una combinación de conocimientos técnicos, habilidades físicas y sensibilidad emocional. Los pacientes en esta situación presentan necesidades muy diversas: algunos requieren asistencia para caminar o mantenerse sentados, otros necesitan ayuda total para realizar movimientos, cambios posturales o traslados de la cama a una silla de ruedas o a un baño adaptado. El celador debe evaluar previamente la situación, identificar los riesgos potenciales y planificar la maniobra de forma segura y eficiente.

El conocimiento anatómico y fisiológico es fundamental para aplicar técnicas de traslado y movilización que eviten lesiones tanto al paciente como al propio profesional. Por ejemplo, al levantar a un paciente de la cama a la silla, se

deben utilizar posturas correctas, flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta, aplicando la fuerza de manera controlada. Además, es frecuente la utilización de ayudas técnicas, como cinturones de traslado, grúas hidráulicas, tablas deslizantes o sillas de ruedas adaptadas. Dominar estos recursos permite al celador garantizar seguridad y minimizar riesgos.

La empatía y la comunicación juegan un papel decisivo. Muchos pacientes dependientes sienten miedo, ansiedad o frustración ante su pérdida de autonomía, y la manera en que el celador interactúa con ellos puede marcar la diferencia en su bienestar emocional. Explicar cada paso de la maniobra, pedir colaboración cuando es posible y transmitir seguridad y calma son estrategias que fortalecen la confianza del paciente y facilitan la cooperación. La paciencia y la capacidad de adaptarse al ritmo del paciente son cualidades esenciales que distinguen a un celador competente y sensible.

El celador también actúa como enlace entre el paciente y el equipo sanitario. Debe informar sobre cualquier cambio en la condición física del paciente, desde lesiones cutáneas por presión hasta dificultades respiratorias o signos de dolor durante la movilización. Su observación detallada y la transmisión precisa de esta información contribuyen a que el personal médico y de enfermería pueda intervenir de manera temprana, mejorando la atención y prevención de complicaciones.

Además, la labor del celador en este contexto tiene un componente educativo. Puede enseñar al paciente técnicas básicas de movimiento, adaptación postural o ejercicios sencillos que promuevan la autonomía dentro de sus posibilidades. Al hacerlo, no solo facilita la movilidad diaria, sino que también fomenta la autoestima y la participación activa del paciente en su propio cuidado.

La prevención de riesgos es otro aspecto central. Los celadores deben estar formados en ergonomía, higiene postural y medidas de bioseguridad, ya que los traslados repetidos y las posiciones incorrectas pueden provocar lesiones musculoesqueléticas. Asimismo, el manejo de pacientes dependientes requiere protocolos de seguridad claros para evitar caídas, golpes o accidentes durante la movilización. Esto incluye la revisión previa del entorno, el uso adecuado de dispositivos de sujeción y la planificación de movimientos coordinados con otros profesionales.

El celador, al trabajar de forma cercana con pacientes con movilidad reducida, contribuye también al aspecto psicológico del cuidado. La actitud de acompañamiento, la sonrisa, la paciencia y el respeto por la intimidad del paciente generan un clima de confianza y bienestar. En muchos casos, el celador se convierte en un referente de apoyo emocional, complementando la atención sanitaria

con un cuidado humano que favorece la dignidad y la calidad de vida del paciente. Por último, la formación continua y la actualización de conocimientos son esenciales para que el celador desempeñe esta labor con excelencia. Los avances en técnicas de movilización, el desarrollo de nuevos dispositivos de ayuda y la sensibilización hacia la atención centrada en el paciente exigen una preparación constante. Solo a través de la capacitación permanente se garantiza que los pacientes dependientes reciban un cuidado seguro, eficiente y humano, reflejando la verdadera importancia de la figura del celador en el entorno sanitario.

5 Discusión-Conclusión

El celador ante el paciente dependiente y con movilidad reducida desempeña un rol multifacético que combina técnica, seguridad y humanidad. Su intervención va más allá de la asistencia física, constituyendo un pilar fundamental en la atención integral del paciente, que asegura su bienestar, dignidad y confort. Cada maniobra, cada traslado y cada interacción representan oportunidades para mejorar la experiencia del paciente y prevenir riesgos tanto físicos como emocionales. La profesionalidad del celador se manifiesta en la aplicación de técnicas seguras, en la utilización correcta de dispositivos de apoyo, en la comunicación efectiva y en la empatía hacia personas vulnerables. Su labor contribuye a que los pacientes dependientes mantengan la mayor autonomía posible y a que el equipo sanitario funcione de manera coordinada y eficiente.

En un entorno en constante evolución, la formación continua, la actualización en nuevas técnicas y la sensibilización hacia las necesidades emocionales del paciente son elementos imprescindibles para que el celador siga desempeñando su función con excelencia. Su trabajo no solo refleja profesionalidad, sino también humanidad, compasión y respeto, consolidando su papel como eslabón imprescindible en la cadena de cuidado sanitario.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 52

COMUNICACIÓN EFECTIVA CON EL PACIENTE Y LA FAMILIA PARA TÉCNICOS EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA

LAURA BUELTA TABLADO

1 Introducción

La comunicación es una herramienta esencial en la atención sanitaria, especialmente para los técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE), quienes están en contacto directo y constante con los pacientes y sus familias. Una comunicación clara, empática y respetuosa contribuye a mejorar la calidad del cuidado, facilita la colaboración y disminuye la ansiedad y el estrés de los pacientes.

Para que un técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) se comunique efectivamente con pacientes y familias, debe usar comunicación verbal y no verbal de forma clara y empática, practicar la escucha activa y adaptar el lenguaje para evitar tecnicismos. Esto incluye mantener contacto visual, usar un tono de voz amable, hacer preguntas abiertas y dar información clara y concisa, todo con el objetivo de crear un ambiente de confianza y apoyo.

La comunicación es un proceso esencial en el ámbito sanitario, ya que permite establecer un puente entre profesionales, pacientes y familias. En el caso de los TCAE, la interacción con las familias tiene un valor especial, puesto que constituyen un pilar en el acompañamiento del paciente y participan de manera activa en las decisiones y en la continuidad de los cuidados.

La familia, como núcleo de apoyo y referencia, experimenta un fuerte impacto emocional y social ante la hospitalización de un ser querido. Una comunicación

clara, empática y honesta por parte del personal sanitario contribuye a reducir la incertidumbre, la ansiedad y el miedo, promoviendo la confianza y la colaboración mutua. De esta manera, la relación comunicativa se convierte en un elemento terapéutico que beneficia tanto al paciente como a sus allegados.

2 Objetivos

Identificar las principales habilidades comunicativas necesarias para los TCAE
Analizar la importancia de la empatía y la escucha activa en la relación con el paciente y su familia
Describir estrategias para mejorar la comunicación en situaciones difíciles o de conflicto

3 Metodología

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre comunicación en el ámbito sanitario y se aplicaron entrevistas a 60 TCAE para conocer sus experiencias y dificultades comunicativas. Los datos se analizaron cualitativamente para extraer buenas prácticas y áreas de mejora.

4 Resultados

Los TCAE entrevistados destacaron la importancia de la escucha activa y el uso de un lenguaje sencillo y comprensible para los pacientes. Un 80% señaló que la empatía mejora significativamente la relación con el paciente. Sin embargo, el 20% reconoció dificultades para comunicarse con pacientes con trastornos cognitivos o en situaciones de alta carga emocional. Se identificaron estrategias útiles como la repetición de información, el apoyo visual y la coordinación con el equipo multidisciplinar.
La familia no es un receptor pasivo de información, sino un actor activo en el proceso de cuidado. Una comunicación efectiva facilita su participación en la toma de decisiones, fomenta el cumplimiento del plan terapéutico y contribuye a la continuidad de los cuidados en el hogar. Además, reconocer a la familia como parte del equipo de cuidado refuerza el enfoque integral de la atención sanitaria.
La comunicación efectiva es también una herramienta clave para humanizar la atención. Los familiares de los pacientes valoran no solo la calidad técnica del cuidado, sino también la cercanía, el respeto y la sensibilidad con que son tratados.

De este modo, los TCAE cumplen un rol esencial en el equilibrio entre la atención científica y la atención humanizada.
La comunicación efectiva es considerada una competencia esencial en el perfil profesional de la enfermería. No se limita a la transmisión de información técnica, sino que integra habilidades verbales, no verbales, de escucha activa y de empatía. Una comunicación adecuada favorece la adherencia a los tratamientos, refuerza la confianza entre familias y profesionales, permite identificar necesidades emocionales y sociales, reduce conflictos y malentendidos y humaniza el proceso asistencial.
En contextos de hospitalización prolongada, cuidados críticos o enfermedades crónicas, la calidad de la comunicación cobra aún mayor relevancia, puesto que las familias requieren información continua y apoyo emocional.

5 Discusión-Conclusión

La comunicación efectiva entre los TCAE y las familias es un componente esencial en la calidad asistencial. Va más allá de la transmisión de información, ya que implica escuchar, comprender y acompañar emocionalmente a los allegados de los pacientes. Aunque existen barreras como la sobrecarga laboral, las diferencias culturales o la falta de formación específica, estas pueden superarse mediante estrategias concretas como la escucha activa, el uso de un lenguaje claro, la empatía y el apoyo emocional.
La comunicación efectiva es un pilar en el cuidado diario, y los TCAE deben contar con formación específica para desarrollar estas habilidades. La empatía, el respeto y la claridad son clave para establecer vínculos de confianza.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 53

EL TCAE EN LA UNIDAD DE REANIMACIÓN (REA)

GABRIELA ANDRADE CHAVEZ

1 Introducción

La Unidad de Reanimación, también conocida como Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA), constituye un espacio hospitalario diseñado para la observación y el cuidado inmediato de los pacientes tras una intervención quirúrgica o un procedimiento anestésico. En este entorno especializado, el objetivo principal es garantizar que el paciente recupere de forma progresiva y segura sus funciones vitales, asegurando la estabilidad hemodinámica y respiratoria antes de su traslado a planta o, si la situación lo requiere, a una unidad de cuidados intensivos.

El Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) desempeña en esta unidad una labor fundamental, colaborando estrechamente con el personal de enfermería y el equipo anestésico. Sus funciones incluyen la preparación y revisión del material, el control del entorno asistencial, la vigilancia del confort del paciente y la aplicación de normas de seguridad e higiene.

El trabajo en la Unidad de Reanimación demanda rapidez en la respuesta y una atención constante a los cambios del estado clínico. A ello se suma la capacidad del TCAE para ofrecer apoyo emocional y transmitir tranquilidad al paciente que despierta de la anestesia, contribuyendo a una experiencia más humana y segura. Su actuación cuidadosa, empática y profesional representa un pilar indispensable en la calidad del cuidado postanestésico y en la seguridad del proceso quirúrgico.

2 Objetivos

- Describir las funciones del TCAE en la Unidad de Reanimación
- Analizar la importancia de la vigilancia postoperatoria en la recuperación del paciente
- Identificar las competencias necesarias para garantizar la seguridad y el bienestar en el periodo postanestésico

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se llevó a cabo una revisión bibliográfica descriptiva en bases de datos científicas como PubMed, SciELO y Google Académico, utilizando las palabras clave: ”TCAE”, ”Unidad de Reanimación”, ”URPA”, ”cuidados postanestésicos” y ”paciente postquirúrgico”. También se consultaron guías del Ministerio de Sanidad y documentos de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR).

4 Resultados

Los resultados de la revisión muestran que el TCAE cumple una función nuclear en la seguridad, el bienestar y la recuperación del paciente postquirúrgico. Su participación se extiende desde la preparación y comprobación del material imprescindible hasta la vigilancia activa durante todo el periodo inmediato de recuperación. Entre sus tareas destacadas figuran la organización del entorno asistencial, la asistencia en la recepción del paciente procedente del quirófano, la ayuda para su correcta colocación en cama o camilla, y la colaboración sistemática en la observación clínica continua. Asimismo, participa en el control y registro de constantes vitales, la vigilancia de drenajes, catéteres y vías periféricas, y la prevención de riesgos frecuentes como hipotermia, broncoaspiración u obstrucción de la vía aérea, alertando con prontitud al equipo ante cualquier cambio.

En el plano humano, su papel resulta determinante para tranquilizar y orientar a la persona que despierta de la anestesia. La comunicación efectiva, la empatía y la observación atenta constituyen herramientas esenciales para mantener un entorno seguro, calmado y humanizado. Además, colabora en el control del dolor, la higiene y el confort, favoreciendo el descanso, la movilización precoz y la reducción de la ansiedad del paciente y su familia.

La literatura consultada subraya la necesidad de que el TCAE mantenga conocimientos actualizados en asepsia, manejo del dolor, reanimación cardiopul-

monar, posicionamiento, termorregulación y cuidados postanestésicos. De igual modo, se destaca la importancia de la seguridad del medicamento, la prevención de infecciones y la correcta gestión de residuos. La capacitación continua, la práctica reflexiva y la coordinación con enfermería y anestesia refuerzan la seguridad clínica, optimizan los flujos de trabajo y contribuyen a la calidad global del proceso de recuperación en la Unidad de Reanimación. Todo ello mejora resultados y satisfacción clínica.

5 Discusión-Conclusión

El TCAE en la Unidad de Reanimación es un profesional imprescindible para garantizar la seguridad, el confort y la recuperación adecuada del paciente tras una intervención quirúrgica. Su labor combina competencias técnicas y humanas, proporcionando apoyo constante al equipo asistencial y atención directa al paciente en una fase de especial vulnerabilidad. La formación continua, la responsabilidad y la observación clínica fortalecen la calidad del cuidado ofrecido. Se concluye que la profesionalización del TCAE en el ámbito postanestésico no solo mejora la eficiencia del servicio, sino que también contribuye a la humanización, empatía y la excelencia asistencial en el entorno hospitalario.

6 Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad. Guía de Cuidados Postoperatorios en la Unidad de Reanimación. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022.
2. Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR). Protocolo de Reanimación Postanestésica. Madrid; 2023.
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Seguridad del paciente quirúrgico. Disponible en: https://www.who.int/es/initiatives/safe-surgery
4. PubMed Central. Role of auxiliary nursing staff in postoperative care units. J Perioper Pract. 2022;32(1):45–53.
5. SciELO España. Cuidados auxiliares en unidades de recuperación postanestésica. Rev Enferm Quir. 2023;30(2):98–107.

Capítulo 54

EL TCAE EN LA UNIDAD DE CORONARIAS

GABRIELA ANDRADE CHAVEZ

1 Introducción

La Unidad de Cuidados Coronarios, también conocida como Unidad de Coronarias, es un servicio hospitalario especializado en la atención integral del paciente con patología cardíaca aguda, principalmente el síndrome coronario agudo, arritmias graves o insuficiencia cardíaca descompensada. En este entorno de alta complejidad, el Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) desempeña un papel esencial dentro del equipo multidisciplinar, colaborando de manera directa con enfermería y medicina para garantizar la continuidad y calidad asistencial del paciente crítico cardiológico.

El trabajo en una Unidad de Coronarias requiere precisión, rapidez y sensibilidad humana, ya que los pacientes se encuentran en situaciones de gran vulnerabilidad física y emocional. El TCAE, como figura de apoyo constante, se convierte en un pilar que contribuye a mantener la estabilidad del entorno asistencial, asegurando la higiene, el confort, la preparación del material y la colaboración activa en procedimientos técnicos. Además, su presencia cercana facilita la detección precoz de signos de empeoramiento clínico, aportando información relevante al equipo de enfermería.

La formación, la capacidad de observación y la actitud empática son competencias clave del TCAE en esta unidad. La implicación en la atención centrada en el paciente, el cumplimiento de medidas de seguridad y el apoyo emocional tanto

al paciente como a su familia son componentes fundamentales de su práctica profesional.

2 Objetivos

- Analizar las funciones del TCAE en la Unidad de Coronarias dentro del entorno hospitalario especializado
- Describir las competencias específicas y habilidades requeridas para desempeñarse eficazmente
- Destacar la importancia del trabajo en equipo y la comunicación interdisciplinar en la atención al paciente coronario

3 Metodología

Para la elaboración del presente capítulo se ha realizado una revisión bibliográfica descriptiva sobre el papel del TCAE en las Unidades de Cuidados Coronarios. La búsqueda se efectuó en bases de datos científicas como PubMed, Scielo y Google Académico, utilizando palabras clave como: 'Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería', 'Unidad Coronaria', 'cuidados críticos' y 'síndrome coronario agudo'. También se consultaron manuales de formación profesional y guías clínicas del Ministerio de Sanidad y la Sociedad Española de Cardiología. Los documentos seleccionados fueron analizados en base a su relevancia, actualidad y aplicabilidad práctica en el contexto hospitalario.

4 Resultados

El análisis de la literatura pone de manifiesto que el TCAE en la Unidad de Coronarias desempeña una función esencial dentro del equipo asistencial, garantizando la atención integral y segura del paciente con patología cardíaca aguda. Su papel abarca tanto el apoyo técnico como el acompañamiento humano, siendo un nexo fundamental entre la tecnología, el equipo sanitario y el propio paciente. Entre sus intervenciones principales destacan la colaboración en la monitorización continua, el apoyo en procedimientos invasivos, la preparación del material estéril y la observación constante del estado clínico, aportando información relevante al personal de enfermería.

Entre las tareas más relevantes se incluyen la toma y registro de constantes vitales bajo supervisión, la higiene y el confort del paciente encamado, el control

del balance hídrico y la reposición del material sanitario. También participa en la asistencia a técnicas como la colocación de accesos venosos, la aspiración de secreciones y el control del entorno, siempre en coordinación estrecha con el equipo de enfermería. Además, mantiene un conocimiento básico del funcionamiento de los dispositivos utilizados —monitores de ECG, bombas de perfusión o desfibriladores—, asegurando su limpieza, orden y operatividad.

En el plano humano, el TCAE actúa como un vínculo entre el paciente y el equipo sanitario, ofreciendo apoyo emocional y ayudando a disminuir la ansiedad propia del entorno hospitalario. En pacientes con infarto agudo de miocardio o tras una angioplastia, su presencia constante, su trato empático y su capacidad para transmitir calma influyen de forma positiva en la recuperación.

La evidencia revisada resalta la importancia de la formación continua en soporte vital, urgencias cardíacas y control de infecciones, así como la participación en sesiones clínicas y simulacros. Esta actualización permanente fortalece la seguridad del paciente, optimiza la coordinación del equipo y mejora la calidad global de la atención en la Unidad de Coronarias.

5 Discusión-Conclusión

El TCAE en la Unidad de Coronarias cumple un rol imprescindible dentro del sistema de cuidados intensivos cardiológicos. Su labor, aunque muchas veces silenciosa, sostiene gran parte del funcionamiento de la unidad y contribuye directamente a la seguridad y bienestar del paciente. La formación específica, la comunicación efectiva con el equipo multidisciplinar y la actitud empática son pilares de su desempeño.

Se concluye que una adecuada capacitación del TCAE en técnicas de soporte vital, control de equipos y atención emocional del paciente cardiológico es esencial para garantizar una atención integral, humanizada y segura. La figura del TCAE representa un elemento de unión entre la técnica y la humanidad del cuidado.

6 Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad. Protocolo de atención al paciente con síndrome coronario agudo. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2023.

2. Sociedad Española de Cardiología. Manual de Cuidados Intensivos Cardíacos.

Madrid: SEC; 2022.

3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades cardiovasculares. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)
4. PubMed Central. Role of nursing assistants in coronary care units. J Clin Nurs. 2021;30(5):870-879.

5. SciELO España. Cuidados auxiliares en el paciente coronario crítico. Rev Enferm Cardiol. 2022;29(4):215–222.

Capítulo 55

LA SALUD PÚBLICA FRENTE A LAS NUEVAS PANDEMIAS: PREVENCIÓN, RESPUESTA Y RESILIENCIA

ANA ISABEL LÓPEZ ÁLVAREZ

1 Introducción

Las pandemias han acompañado a la humanidad desde sus orígenes, dejando tras de sí huellas profundas en la salud, la economía y la estructura social de las civilizaciones. Desde la peste negra en la Edad Media hasta la pandemia de COVID-19 en el siglo XXI, la historia demuestra que las enfermedades infecciosas tienen la capacidad de transformar el curso de la humanidad, no solo por su impacto sanitario, sino también por las lecciones que dejan en la organización y el pensamiento colectivo. En el contexto contemporáneo, la globalización, la movilidad internacional, la densidad poblacional y la degradación ambiental han creado un escenario en el que la propagación de agentes patógenos resulta más rápida y compleja que nunca. Este panorama exige que la salud pública evolucione constantemente, desarrollando sistemas de vigilancia, prevención y respuesta que sean ágiles, equitativos y resilientes.

La pandemia de COVID-19 marcó un antes y un después en la concepción moderna de la salud pública. Mostró las fortalezas y debilidades de los sistemas sanitarios, la importancia de la cooperación internacional y el papel esencial de la ciencia, la comunicación y la educación sanitaria en la gestión de crisis globales. Sin embargo, también evidenció las desigualdades estructurales entre países, la falta de preparación ante emergencias sanitarias y los dilemas éticos derivados de las decisiones gubernamentales en momentos de incertidumbre. El mundo

aprendió, a un alto costo humano, que la salud pública no puede considerarse un asunto secundario ni relegarse a los márgenes de las políticas económicas o sociales: es, en realidad, el eje sobre el cual gira la estabilidad de cualquier nación. En este contexto, las nuevas pandemias representan uno de los desafíos más importantes del siglo XXI. Los virus zoonóticos —aquellos que se transmiten de animales a humanos— se han convertido en una amenaza recurrente, alimentada por la deforestación, la pérdida de biodiversidad y el comercio de especies. Además, el cambio climático altera los ecosistemas, ampliando las zonas de riesgo para enfermedades transmitidas por vectores como mosquitos o garrapatas. Todo ello demuestra que las pandemias no son fenómenos aislados, sino síntomas de un desequilibrio más amplio entre el ser humano y el medio ambiente. Por tanto, la salud pública moderna debe adoptar un enfoque integral que vincule la salud humana, la animal y la ambiental bajo el concepto "One Health" o "Una sola salud".

La prevención de futuras pandemias requiere no solo sistemas de vigilancia epidemiológica más eficaces, sino también una cultura social de corresponsabilidad. La comunicación clara, la educación sanitaria, la transparencia institucional y la cooperación científica son pilares esenciales para construir sociedades más resilientes. La resiliencia, entendida como la capacidad de resistir, adaptarse y recuperarse ante las adversidades, debe convertirse en el principio rector de las políticas de salud pública. Cada crisis sanitaria deja lecciones que deben traducirse en reformas estructurales, fortalecimiento de los sistemas de atención primaria y promoción de la salud comunitaria. De este modo, la salud pública se consolida no solo como una disciplina técnica, sino como una estrategia de supervivencia colectiva y un compromiso ético con las generaciones futuras.

2 Objetivos

Analizar los retos actuales de la salud pública ante la aparición de nuevas pandemias, identificando las estrategias más efectivas para la prevención, respuesta y fortalecimiento de la resiliencia social.

Destacar la importancia del enfoque "One Health" como modelo de integración entre salud humana, animal y ambiental.

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se ha realizado una revisión bibliográfica sistemática sobre la literatura científica existente. Se ha realizado un estudio y

consulta exhaustiva en las bases de datos de páginas profesionales, seleccionando artículos científicos procedentes de publicaciones académicas revisadas.

4 Resultados

La respuesta de la salud pública frente a las pandemias contemporáneas debe entenderse desde una perspectiva multidimensional que abarca la prevención, la detección temprana, la gestión de crisis y la reconstrucción posterior. En primer lugar, la prevención es el pilar fundamental sobre el cual se sustenta toda estrategia sanitaria. Prevenir una pandemia no significa únicamente evitar la transmisión de un virus, sino actuar sobre los factores estructurales que facilitan su aparición: la degradación ambiental, la falta de saneamiento, la urbanización descontrolada, la pobreza y las desigualdades en el acceso a la atención médica. El enfoque "One Health" reconoce que la salud de las personas está intrínsecamente ligada a la de los animales y el entorno, de modo que la vigilancia epidemiológica debe extenderse más allá de los hospitales para incluir a la fauna, la agricultura y los ecosistemas. Los brotes zoonóticos como el Ébola, el SARS, el MERS o el COVID-19 demuestran la necesidad de sistemas integrados de detección que permitan identificar patógenos emergentes antes de que alcancen escala global.

Otro componente esencial es la capacidad de respuesta inmediata. Una gestión eficaz de emergencias sanitarias requiere infraestructuras sólidas, recursos humanos capacitados, logística adecuada y un sistema de comunicación transparente. La experiencia reciente evidenció que muchos países carecían de protocolos claros o reservas estratégicas de material sanitario, lo que derivó en un colapso hospitalario. La salud pública moderna debe invertir en la preparación ante emergencias mediante simulacros, capacitación profesional, reservas de medicamentos y equipos de protección, así como la creación de redes internacionales de cooperación. La Organización Mundial de la Salud (OMS) desempeña un papel clave en la coordinación de estas respuestas globales, pero su eficacia depende del compromiso y la colaboración de cada Estado miembro.

En cuanto a la comunicación, la pandemia de COVID-19 puso de manifiesto la importancia de una información veraz, oportuna y comprensible. La infodemia —la propagación masiva de información falsa o confusa— se convirtió en un problema casi tan grave como el propio virus. La salud pública debe reforzar la educación sanitaria y la alfabetización digital de la población para que las personas sean capaces de distinguir entre fuentes fiables y desinformación. Los profesionales de la salud, los medios de comunicación y las instituciones deben coordinarse para transmitir mensajes claros que generen confianza y promuevan comportamien-

tos responsables. La comunicación ética y empática es una herramienta esencial para lograr la cooperación ciudadana y evitar el miedo o la estigmatización.

La dimensión social de las pandemias también requiere una atención especial. Los grupos más vulnerables —personas mayores, enfermos crónicos, comunidades empobrecidas o migrantes— son los que más sufren las consecuencias de las crisis sanitarias. Las políticas públicas deben garantizar la equidad en el acceso a la atención médica, los tratamientos y las vacunas. Asimismo, el trabajo comunitario y la participación ciudadana son elementos decisivos en la gestión de pandemias, ya que las redes locales de apoyo, la solidaridad vecinal y la cooperación entre instituciones fortalecen la capacidad de respuesta. En este sentido, la atención primaria de salud adquiere una relevancia crucial, pues actúa como primer nivel de detección, orientación y contención.

La investigación científica y la innovación tecnológica han demostrado ser armas fundamentales contra las pandemias. El desarrollo acelerado de vacunas, terapias antivirales y métodos diagnósticos rápidos salvó millones de vidas durante la crisis del COVID-19. No obstante, la ética en la investigación debe mantenerse firme: el acceso equitativo a las vacunas, la transparencia en los ensayos clínicos y la cooperación internacional son principios que no pueden subordinarse a intereses económicos o políticos. La salud pública global requiere una ciencia abierta, colaborativa y comprometida con el bien común.

Por otro lado, la resiliencia de los sistemas sanitarios se construye a través de la experiencia y el aprendizaje continuo. Cada pandemia ofrece enseñanzas valiosas sobre los puntos débiles del sistema y las medidas que deben reforzarse. La inversión en salud pública, la digitalización de los servicios, la formación del personal sanitario y la planificación logística son factores que determinan la capacidad de adaptación ante futuras crisis. La resiliencia no implica solo resistir el impacto, sino transformarse para emerger más fuerte. Un sistema de salud resiliente es aquel que puede mantener su funcionalidad durante una emergencia, proteger a su personal, garantizar la continuidad de los servicios esenciales y restaurar la normalidad de manera eficiente.

Finalmente, la salud pública debe incorporar una visión ética y solidaria que trascienda las fronteras nacionales. Las pandemias son fenómenos globales que requieren respuestas globales. La cooperación internacional, el intercambio de información y la distribución justa de recursos son indispensables para contener los brotes y proteger a la humanidad. En este sentido, la salud pública se erige como una expresión de justicia social y responsabilidad compartida. Ninguna nación puede estar segura mientras otras permanezcan desprotegidas, y la solidaridad sanitaria se convierte en una obligación moral y política.

5 Discusión-Conclusión

Las pandemias del siglo XXI han demostrado que la salud pública es la base sobre la cual se sostiene la seguridad y el bienestar de las sociedades. Su importancia trasciende los hospitales y las políticas sanitarias, ya que involucra la educación, la economía, la justicia social y el equilibrio ambiental. La prevención, la preparación y la resiliencia deben ser los pilares de un nuevo modelo sanitario global que entienda la salud como un derecho universal y no como un privilegio. Las lecciones aprendidas de crisis recientes nos recuerdan que la inversión en salud pública no es un gasto, sino una inversión estratégica para el futuro de la humanidad.

La construcción de sistemas resilientes requiere voluntad política, cooperación internacional y participación ciudadana. Es imperativo fortalecer la atención primaria, promover la equidad, garantizar la transparencia y fomentar una cultura de corresponsabilidad. Las pandemias no pueden evitarse completamente, pero su impacto puede mitigarse si los sistemas de salud se preparan con anticipación, se comunican con honestidad y actúan con solidaridad. La salud pública, en su esencia más profunda, es un compromiso con la vida y con la dignidad humana. Enfrentar las nuevas pandemias con ciencia, ética y humanidad será el mayor desafío —y la mayor oportunidad— para consolidar un mundo más justo, más sano y más preparado para los retos del futuro.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 56

ESCUCHA EFECTIVA Y COMPRENSIÓN: LA BASE DEL RESPETO MUTUO

OLGA YESENIA GUTIERREZ JALDIN

1 Introducción

El personal de apoyo en el entorno hospitalario cumple una función esencial, aunque a menudo su labor pasa desapercibida. Son muchas veces el primer contacto que tienen los pacientes y sus familias al llegar al centro de salud, lo que convierte su papel en clave para la experiencia inicial. Su tarea principal suele ser el traslado de personas, equipos o mobiliario, pero su actitud amable puede influir positivamente en el estado de ánimo de los pacientes y en la percepción general del sistema sanitario.

Estos profesionales son responsables de recibir, orientar y asistir a quienes llegan en situaciones de vulnerabilidad física y emocional. El primer encuentro, cargado de emociones como ansiedad, miedo o incertidumbre, puede marcar el tono del resto de la estancia hospitalaria. Más allá de sus funciones operativas, destacan por su empatía, respeto y capacidad para ofrecer consuelo.

La atención médica no se basa únicamente en conocimientos técnicos; también requiere una dimensión humana. Los pacientes no solo necesitan tratamientos, sino también sentirse escuchados, comprendidos y cuidados, especialmente en momentos críticos.

Aquí es donde el personal de apoyo tiene un papel fundamental. Aunque su trabajo pueda parecer secundario frente al de médicos o enfermeros, su trato cercano tiene un impacto directo en la experiencia del paciente. Una actitud cálida

puede reducir el estrés y la ansiedad, factores que afectan la salud física y emocional. Su amabilidad puede convertirse en un gran apoyo emocional en momentos difíciles.

Además, su labor va más allá del traslado de pacientes. A menudo deben atender a personas mayores, con movilidad reducida o en estado crítico, lo que requiere paciencia, delicadeza y atención constante. Es su responsabilidad garantizar la seguridad y el confort durante los desplazamientos, sin descuidar el equilibrio emocional del paciente. En estas circunstancias, suelen ser de las pocas figuras con las que el paciente mantiene un contacto cercano.

La comunicación con los pacientes forma parte de su día a día. En muchas ocasiones, son quienes explican procedimientos sencillos o guían a los pacientes para reducir su inquietud y la de sus familiares. En un entorno desconocido, una sonrisa, una voz serena o una palabra de aliento pueden marcar la diferencia. Estos gestos, aunque pequeños, son esenciales para que el paciente se sienta seguro y bien atendido.

También es importante destacar su relación con los familiares. Muchas veces, los acompañantes experimentan niveles de angustia similares o incluso superiores a los del propio paciente. La incertidumbre y el temor ante la situación de un ser querido generan una carga emocional considerable. El personal de apoyo actúa como puente entre los profesionales sanitarios, los pacientes y sus familias, ofreciendo orientación y contención emocional. Aunque su rol pueda parecer secundario, es indispensable para ofrecer una atención integral y de calidad.

Estos trabajadores colaboran estrechamente con el resto del equipo sanitario para asegurar el buen funcionamiento del centro. Su labor consiste en asistir a los pacientes y garantizar que los procedimientos se desarrollen de forma segura y eficaz, en coordinación con médicos, enfermeros y otros profesionales. Esta cooperación es clave para el éxito de las intervenciones médicas y para que los pacientes vivan una experiencia satisfactoria. Un trabajador atento y comunicativo puede prevenir errores, mejorar la atención y reforzar la seguridad del paciente.

A pesar de la relevancia de su trabajo, muchas veces no se les concede el reconocimiento que merecen dentro del sistema de salud. Esto puede deberse a la percepción de que su labor es meramente física o mecánica, sin considerar el valor humano que aportan. Es fundamental que tanto las instituciones como los usuarios reconozcan la importancia del trato humano en la atención hospitalaria y valoren el papel de estos profesionales en ese aspecto. Humanizar la medicina no solo implica avances tecnológicos, sino también cercanía, empatía y respeto hacia quienes atraviesan momentos difíciles.

Un trato digno y empático no solo mejora la percepción del paciente, sino que

también puede acelerar su recuperación. Diversos estudios han demostrado que el bienestar emocional favorece la recuperación física. Cuando un paciente se siente comprendido y bien atendido, es más probable que siga las recomendaciones médicas y enfrente su enfermedad con una actitud positiva. Así, el personal de apoyo no solo cumple funciones prácticas, sino que también contribuye activamente a mejorar la salud del paciente.

2 Objetivos

- Fomentar que el personal hospitalario actúe con empatía y respeto para mejorar la experiencia de los pacientes durante su estancia. Esto implica comprender sus emociones y ofrecer un trato digno y cuidadoso, independientemente de su estado físico o emocional, reconociendo que el vínculo humano es esencial en momentos difíciles.
- Mejorar la comunicación entre los profesionales, los pacientes y sus familiares. El objetivo es asegurar que la información se transmita de forma clara y tranquilizadora, manteniendo una interacción fluida con el equipo médico para garantizar una atención integral y coordinada.
- Contribuir a que el entorno hospitalario sea más humano, destacando la importancia del personal de apoyo para generar un ambiente de respeto y cuidado. Su actitud influye directamente en el estado emocional de los pacientes, ayudando a reducir el estrés y la ansiedad durante su permanencia en el centro.
- Respetar la privacidad y dignidad de los pacientes en todo momento, especialmente durante los traslados o al atender a personas vulnerables. Es fundamental que los profesionales comprendan la relevancia de estos momentos para que los pacientes se sientan valorados y atendidos más allá de sus necesidades físicas inmediatas.

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se ha llevado a cabo una investigación y recopilación de información sobre los turnos de noche tanto en Scielo como en Google Académico. Primero se realizó una búsqueda exhaustiva en Internet sobre el tema en distintos sitios web relacionados con el ámbito hospitalario.

Para acceder a investigaciones científicas más profundas y validadas, se emplearon recursos como Google Académico, PubMed y Scielo. En estas plataformas se localizaron estudios y artículos sobre el trato de pacientes, la importancia de este tema y la gestión de la información, los datos y los sentimientos. Estos

artículos aportaron datos cuantitativos y cualitativos relevantes sobre la organización del trabajo y el impacto de su labor en el bienestar de los pacientes.
Tras la recolección de la información, se procedió a una fase de análisis crítico. Se priorizaron aquellas fuentes que ofrecían evidencia actualizada y relevante para el estudio, garantizando que los datos utilizados reflejaran la realidad y las mejores opciones para lidiar con el tema a tratar.
La información obtenida fue organizada en función de los objetivos planteados en el capítulo y dividida en cinco apartados.

4 Resultados

Los estudios y artículos revisados han demostrado que el personal de apoyo desempeña un papel esencial en la humanización de la atención sanitaria. Aunque a menudo se les considera figuras secundarias dentro del entorno hospitalario, sus acciones tienen un impacto directo en el bienestar y la experiencia de los pacientes, evidenciando que su labor va mucho más allá de las tareas operativas. No solo se encargan de trasladar personas y materiales, sino que también ofrecen contención emocional y psicológica tanto a los pacientes como a sus familiares.
La manera en que estos profesionales interactúan influye significativamente en la percepción que los pacientes tienen sobre la calidad del servicio médico. Según diversas investigaciones, los pacientes se sienten más satisfechos cuando son tratados con respeto y empatía por parte del personal no clínico durante su estancia en el hospital. Este efecto se ha observado en múltiples áreas, desde urgencias hasta unidades de cuidados intensivos. Cuando los trabajadores muestran cercanía, comprensión y sensibilidad, los niveles de estrés y ansiedad tienden a disminuir, lo que mejora el ambiente hospitalario y favorece una mayor colaboración.
1. El papel del personal de apoyo en la humanización hospitalaria
Para muchos pacientes, el primer contacto al ingresar a un hospital es con profesionales encargados de tareas logísticas y de acompañamiento. Este encuentro inicial puede marcar la pauta de toda la experiencia hospitalaria. Estudios señalan que un trato amable y empático por parte de estos trabajadores ayuda a que los pacientes se sientan más cómodos y menos intimidados en un entorno que, en ocasiones, puede parecer impersonal y frío. Esto cobra especial relevancia en situaciones críticas, como en servicios de urgencias o cuidados intensivos, donde la ansiedad es elevada. En estos momentos, gestos sencillos como una sonrisa, palabras de aliento o una respuesta serena pueden aliviar la tensión emocional.
Humanizar la atención médica implica tratar al paciente como una persona inte-

gral, no solo como receptor de tratamientos. Los profesionales que comprenden el valor de su actitud y comportamiento pueden transformar la imagen del hospital, haciéndolo percibir como un espacio cálido y humano. Según estudios, los pacientes que reciben un trato respetuoso y cercano durante su hospitalización tienden a sentirse más satisfechos y, en algunos casos, muestran una mejor respuesta al tratamiento.

2. La empatía y el apoyo emocional como pilares del acompañamiento

Es fundamental que el personal hospitalario desarrolle empatía hacia los pacientes. Esta capacidad de comprender y conectar con las emociones ajenas —como el miedo, el dolor o la incertidumbre— tiene un impacto directo en el bienestar emocional de quienes atraviesan momentos delicados. Investigaciones indican que cuando los profesionales muestran sensibilidad y comprensión, los pacientes se sienten más apoyados y menos solos, lo que puede ser tan importante como el tratamiento médico en sí.

Estos trabajadores son clave en momentos críticos, como diagnósticos complejos o intervenciones quirúrgicas. En esas circunstancias, el paciente puede sentirse abrumado y el acompañamiento emocional —incluso a través de gestos simples— puede ofrecer un consuelo significativo. En muchos casos, los pacientes llegan a considerar a estos profesionales como figuras de confianza, especialmente cuando reciben atención constante durante su estancia. Además, también brindan apoyo a los familiares, que suelen estar igual de afectados emocionalmente. Un trato comprensivo puede aliviar la carga emocional y facilitar el proceso médico.

3. Comunicación y confianza: elementos esenciales en la atención

La comunicación efectiva es otro aspecto clave identificado en los estudios. El personal de apoyo facilita el traslado de pacientes y actúa como puente entre ellos y el equipo médico. Es crucial que estos profesionales se comuniquen de forma clara y respetuosa para evitar malentendidos y garantizar que los pacientes se sientan informados y tranquilos.

La confianza es especialmente importante en momentos de vulnerabilidad, como antes de una cirugía o una prueba médica. Si el trabajador transmite seguridad y se comunica con amabilidad, el paciente se sentirá más cómodo y menos ansioso. Según la literatura revisada, la forma en que los profesionales se relacionan con los pacientes puede influir en su disposición a seguir el tratamiento y en su proceso de recuperación.

4. El impacto del trato humano en la recuperación del paciente

La forma en que el personal hospitalario trata a los pacientes puede influir directamente en su recuperación. Estudios han demostrado que un trato respetuoso y

amable contribuye a reducir el estrés y la ansiedad, factores que pueden afectar negativamente la evolución clínica. La empatía y el respeto son especialmente valiosos en casos de tratamientos prolongados o cuando los pacientes deben ser trasladados en varias ocasiones. En estos contextos, la presencia constante de un profesional conocido puede generar una sensación de seguridad emocional. Cuando el paciente se siente acompañado y comprendido, está más dispuesto a colaborar con el equipo médico, lo que puede acelerar su recuperación.

5. La formación continua como herramienta para mejorar la atención

La capacitación del personal de apoyo es fundamental para garantizar un trato de calidad. Muchos trabajadores no reciben formación específica en habilidades comunicativas o en el manejo emocional de pacientes y familiares, a pesar de la relevancia de su función. Los estudios sugieren que una formación más completa en estas áreas puede mejorar significativamente la atención y la satisfacción en los centros hospitalarios.

Aquellos hospitales que invierten en formación en inteligencia emocional, comunicación efectiva y gestión del estrés han observado mejoras notables en la experiencia de sus pacientes. Un profesional bien preparado no solo realiza su trabajo con mayor eficacia, sino que también está capacitado para enfrentar situaciones emocionalmente complejas, contribuyendo a crear un entorno más humano y acogedor.

5 Discusión-Conclusión

El personal de apoyo en los hospitales representa una figura clave, no solo por sus funciones logísticas, sino también por su papel esencial en la humanización de la atención sanitaria. A lo largo de este estudio se ha comprobado que la manera en que estos profesionales interactúan con los pacientes tiene un impacto significativo en su experiencia y estado emocional. Un trato respetuoso, empático y comprensivo puede transformar por completo la percepción que los pacientes tienen del hospital y del cuidado que reciben.

Es indispensable que los trabajadores encargados de tareas asistenciales desarrollen habilidades de empatía y comunicación efectiva. Las investigaciones han demostrado que ofrecer una atención centrada en el ser humano contribuye a reducir el estrés y la ansiedad de los pacientes, quienes se sienten más protegidos y acompañados en momentos de vulnerabilidad. Esto no solo mejora su estancia en el hospital, sino que también favorece su proceso de recuperación. Cuando un profesional muestra sensibilidad hacia las emociones del paciente, está colaborando en un proceso terapéutico más integral que complementa el tratamiento

médico.
Además, estos profesionales actúan como mediadores entre el paciente y el equipo clínico. Una comunicación clara y accesible ayuda a generar confianza, lo que permite que los pacientes expresen sus inquietudes y necesidades con mayor libertad. Esta confianza es clave para lograr una atención más coordinada y completa. Aquellos trabajadores que dominan las habilidades comunicativas no solo establecen vínculos más sólidos con los pacientes, sino que también facilitan la colaboración entre los distintos miembros del equipo sanitario.
El estudio también resalta la necesidad de que el personal de apoyo reciba formación especializada y continua. Muchos de ellos no cuentan con preparación suficiente en aspectos como la comunicación interpersonal o el manejo emocional, lo que puede dificultar su intervención en situaciones delicadas. Invertir en su capacitación no solo mejora su desempeño, sino que también contribuye a crear un entorno hospitalario más cálido y humano. La formación en áreas como inteligencia emocional, atención centrada en el paciente y comunicación efectiva es esencial para que estos profesionales se sientan seguros y preparados para ofrecer un trato adecuado.
La labor de estos trabajadores es fundamental para avanzar hacia un sistema de salud más humano. Su comportamiento puede influir directamente en la experiencia hospitalaria del paciente. Reconocer su importancia dentro del equipo asistencial es clave para elevar la calidad del servicio y fomentar un ambiente de respeto y dignidad. Es necesario que todos los integrantes del equipo, incluidos quienes desempeñan funciones de apoyo, reciban respaldo y formación para responder a las exigencias de un modelo de atención centrado en la persona.
En el contexto actual, humanizar la atención médica no es una tendencia pasajera, sino una necesidad urgente. Modificar la forma en que se trata a los pacientes, ofreciendo una atención compasiva y personalizada, permite mejorar su experiencia y garantizar que se les reconozca como individuos con derechos y emociones. Este enfoque no solo beneficia a los pacientes, sino también al personal sanitario, al aumentar la satisfacción laboral y generar un entorno de trabajo más positivo. Así se crea un círculo virtuoso que fortalece la calidad del cuidado y el bienestar de todos los involucrados.

6 Bibliografía

1. Cebrino YF, Padillo BG, Ladislao JMO, Train MPR, Pantusa VAV, Montaño AM. El celador y TCAE: el trato con el paciente y la familia. Revista Sanitaria de Investigación. 2024;5(1):165.

2. Sánchez RC, García CC, Cruz SEA. El celador y la comunicación con pacientes y usuarios. Revista Sanitaria de Investigación. 2023;4(8):92.
3. Parra Hidalgo P, Bermejo Alegría RM, Más Castillo A, Hidalgo Montesinos MD, Gomis Cebrián R, Calle Urra JE. Factores relacionados con la satisfacción del paciente en los servicios de urgencias hospitalarios. Gaceta Sanitaria. 2012;26:159-165.
4. Alonso Llorca D. Manual básico del celador de la Agencia Valenciana de Salud. 2013.
5. Garcia JAS, Ruiz JA, Baños AIC, Lazaro JAM, Ramis BS. La importancia de la escucha activa en la intervención enfermera. Enfermería Global. 2014;13(2):276-292.

Capítulo 57

BUENAS PRÁCTICAS EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS

ÁLVARO DEL PINO BENÍTEZ

1 Introducción

La atención en las urgencias y emergencias es un pilar muy importante en el sistema de salud, ya que permite brindar un servicio y unos cuidados oportunos a las personas que requieran de atención inmediata. En este servicio, es crucial que el personal sanitario posea un gran conocimiento clínico, pero también que adopte buenas prácticas que garanticen rapidez, seguridad y una alta calidad en la atención del paciente.

Una buena práctica en las urgencias debe incluir protocolos clínicos basados en evidencias, adecuar el manejo de todos los recursos, mantener una comunicación clara y efectiva entre el personal de salud, y respetar la ética profesional. Esto es fundamental para intentar reducir al máximo los errores, optimizar los recursos y mejorar los resultados en pacientes en condiciones críticas o mortales.

Para una buena calidad asistencial, es esencial que el personal sanitario se actualice periódicamente con nuevas técnicas y guías. En la atención de urgencias, se debe tener un enfoque integral para mantener estable al paciente, prevenir complicaciones y conservar los cuidados en fases posteriores.

En resumen, todo aprendizaje que se pueda aplicar para garantizar un buen servicio de urgencia y emergencia contribuye a que el paciente reciba una mejor atención sanitaria.

2 Objetivos

Los objetivos principales son:
1. Conocer los principios básicos que se realizan en urgencias.
2. Tener claros los protocolos de actuación.
3. Promover el trabajo en equipo y la comunicación para realizar un buen trabajo.
4. Continuar estudiando y estar bien formado.
5. Mantener la ética profesional y priorizar la seguridad del paciente.

3 Metodología

Para realizar este capítulo, hemos adoptado un enfoque reflexivo y descriptivo, basado en artículos científicos, guías y libros de texto.
Se han llevado a cabo los siguientes pasos:
1. Revisión bibliográfica: se ha buscado información en libros de texto, guías y artículos.
2. Selección de información: se han elegido conceptos clave y ejemplos de procedimientos seguros.
3. Análisis y síntesis: se ha organizado la información encontrada en temáticas principales.

4 Resultados

Cuando hablamos de urgencias y emergencias, nos encontramos en situaciones críticas en las que deben estar muy presentes la rapidez, la precisión y la coordinación de todo el equipo sanitario. Estas pautas son fundamentales para preservar la integridad de los pacientes que acuden a este servicio, aumentando la posibilidad de sobrevivir y reduciendo las secuelas al máximo posible.
Son esenciales las buenas prácticas del personal, así como unos sólidos conocimientos del ámbito de la salud, una buena comunicación entre el personal y garantizar la seguridad, entre otros.
Lo más importante y una de las pautas principales en el servicio de urgencias es realizar una valoración lo más rápida y sistemática posible del paciente, conocida como triaje. En el triaje, se obtiene información sobre el estado de salud del paciente, lo cual permite al personal sanitario, tras analizar la situación, priorizar la atención de los pacientes más graves sobre aquellos con condiciones menos críticas, de modo que los más afectados sean atendidos primero.
Hay varios tipos de triaje; el más común es el de los cinco niveles.

Cumplir estrictamente con los protocolos clínicos y las guías de manejo permite estandarizar la atención y garantizar su calidad. Por ejemplo, existen protocolos clínicos para la reanimación cardiopulmonar y el manejo de hemorragias, que sirven como referencia al personal sanitario para orientarse al tomar decisiones críticas.

Otro aspecto muy importante es la prevención y el control de infecciones en urgencias. Es fundamental que el personal sanitario mantenga siempre una buena higiene de manos y utilice material desinfectado para evitar que el paciente desarrolle otras patologías. Asimismo, se debe tener en cuenta que el personal sanitario debe protegerse a sí mismo para no infectarse con alguna patología del paciente.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, vemos que el servicio de urgencias y emergencias es fundamental para el paciente, ya que puede encontrarse en una situación de vulnerabilidad. El personal sanitario debe organizarse de la mejor manera posible para que el paciente recupere la salud a la mayor brevedad y evitar las secuelas que puedan producirse.

El personal sanitario debe estar muy bien formado y tener buenas prácticas al atender, manteniendo una comunicación eficaz con los compañeros y optimizando al máximo el tiempo.

También es muy importante mantener la mayor higiene posible, tanto para que el paciente no desarrolle una infección como para que el personal sanitario no se contagie.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 58

LA COMUNICACIÓN TERAPÉUTICA DEL TCAE CON EL PACIENTE HOSPITALIZADO

MÓNICA VALERO GONZÁLEZ

1 Introducción

La comunicación constituye uno de los pilares fundamentales del cuidado sanitario. En el contexto hospitalario, donde el paciente enfrenta situaciones de vulnerabilidad física y emocional, el Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) desempeña un papel esencial como mediador del bienestar, tanto en la atención directa como en el acompañamiento humano. El acto de comunicar no se limita al intercambio de palabras; implica la transmisión de actitudes, empatía, comprensión y confianza, elementos que determinan la calidad del cuidado y la percepción del paciente respecto al entorno sanitario.

El TCAE, en su rol asistencial, mantiene un contacto continuo con el paciente: realiza cuidados básicos, colabora con el personal de enfermería y se convierte en un canal fundamental entre el enfermo y el resto del equipo de salud. Por ello, su capacidad de comunicación —verbal y no verbal— influye directamente en la seguridad, adherencia al tratamiento y satisfacción del paciente. Una comunicación adecuada permite detectar necesidades no expresadas, reducir el estrés y facilitar la cooperación en los procedimientos asistenciales.

En la actualidad, los hospitales son entornos altamente tecnificados, donde el trato humano puede verse relegado por la rutina o la sobrecarga laboral. Sin embargo, la humanización del cuidado exige que los profesionales mantengan un enfoque centrado en la persona. En este contexto, el TCAE se convierte en figura

clave para restablecer la relación empática, ya que su proximidad cotidiana al paciente le permite brindar apoyo emocional y transmitir calma y confianza.
Este capítulo analiza la relevancia de la comunicación terapéutica como herramienta fundamental en la práctica del TCAE, los principales tipos de comunicación en el entorno sanitario, las barreras que pueden dificultarla y las estrategias necesarias para optimizarla, con el objetivo de mejorar tanto la calidad asistencial como la experiencia hospitalaria del paciente.

2 Objetivos

Analizar la importancia de la comunicación terapéutica en la práctica profesional del TCAE
Identificar los elementos y tipos de comunicación utilizados en el ámbito sanitario
Reconocer las barreras comunicativas más frecuentes entre el TCAE y el paciente
Describir estrategias efectivas para mejorar la comunicación interpersonal en el entorno hospitalario
Promover la humanización del cuidado mediante una comunicación empática, respetuosa y eficaz

3 Metodología

Este capítulo se basa en una revisión teórica y documental de fuentes académicas, normativas y manuales formativos sobre comunicación en el ámbito sanitario y sobre la función asistencial del TCAE. Se consultaron artículos de revistas científicas, guías de buenas prácticas del Ministerio de Sanidad y materiales docentes de formación profesional.
El análisis se estructuró en torno a tres ejes:
1. Conceptualización de la comunicación terapéutica: definición, características y objetivos dentro del contexto enfermero-asistencial
2. Barreras y facilitadores de la comunicación entre el TCAE y el paciente: factores personales, organizativos y contextuales que influyen en el proceso
3. Estrategias de mejora: técnicas de escucha activa, lenguaje corporal, empatía y adaptación del mensaje a las necesidades y capacidades del paciente
La metodología cualitativa utilizada busca comprender el valor subjetivo de la comunicación en la relación asistencial. Se prioriza la interpretación de experiencias y buenas prácticas descritas en la literatura, en lugar de datos cuantitativos,

con el fin de ofrecer una visión global que pueda aplicarse a diferentes contextos hospitalarios.

4 Resultados

La revisión efectuada permitió confirmar que la comunicación terapéutica tiene un impacto directo en la calidad asistencial y en la satisfacción del paciente. Se identificaron varios resultados relevantes:

Mejora del bienestar emocional del paciente: Los estudios revisados destacan que los pacientes que perciben una actitud comunicativa empática por parte del TCAE experimentan menores niveles de ansiedad y mayor sensación de seguridad. La simple presencia activa, la escucha atenta o un gesto amable generan confianza y reducen el miedo al procedimiento o a la enfermedad

Prevención de errores asistenciales: La comunicación clara y precisa entre el TCAE y el resto del equipo sanitario evita interpretaciones erróneas, confusiones en la administración de tratamientos o duplicación de tareas. Asimismo, una comunicación efectiva con el paciente contribuye a identificar signos clínicos o cambios en su estado que pueden pasar desapercibidos

Fortalecimiento del trabajo en equipo: El TCAE actúa como nexo de unión entre enfermeros, médicos y pacientes. Su capacidad comunicativa incide en la coordinación del equipo y en la eficiencia de los cuidados. Los hospitales que fomentan la comunicación abierta muestran menores niveles de conflicto interno y un clima laboral más positivo

Desarrollo de la humanización del cuidado: La práctica comunicativa centrada en la persona refuerza el respeto a la dignidad del paciente. El trato personalizado, el uso del nombre propio, el tono de voz adecuado y la validación emocional del sufrimiento humano son indicadores de una asistencia humanizada que fortalece la relación terapéutica

Identificación de barreras comunicativas: Las principales dificultades detectadas son la sobrecarga laboral, la falta de formación en habilidades interpersonales, el uso excesivo de tecnicismos, la diversidad cultural y los estados de deterioro cognitivo o auditivo del paciente. Estos factores pueden obstaculizar la comprensión mutua y generar distanciamiento

Implementación de estrategias formativas: La inclusión de módulos de comunicación en los programas de formación del TCAE mejora su competencia profesional. La práctica de role-playing, la simulación de casos clínicos y el aprendizaje basado en la empatía son métodos eficaces para potenciar habilidades comunicativas

En conjunto, los resultados demuestran que el fortalecimiento de la comunicación terapéutica no solo repercute en la relación interpersonal, sino también en los resultados clínicos, la adherencia terapéutica y la satisfacción global del paciente hospitalizado.

5 Discusión-Conclusión

La comunicación terapéutica es una competencia esencial que todo TCAE debe desarrollar y mantener de forma continua. El contacto constante con los pacientes convierte a este profesional en una figura clave para la transmisión de información y apoyo emocional dentro del equipo sanitario. Sin embargo, la comunicación no se reduce a una técnica; es una actitud basada en la empatía, la escucha activa y el respeto por la dignidad del otro.

El TCAE, por su posición cercana al paciente, está en condiciones privilegiadas para detectar necesidades emocionales, físicas o sociales que pueden influir en la recuperación. Cuando la comunicación es deficiente, el cuidado se vuelve impersonal y mecánico; cuando es efectiva, se convierte en una herramienta terapéutica capaz de aliviar el sufrimiento.

Se concluye que las instituciones sanitarias deben fomentar programas de formación continua en habilidades comunicativas, crear entornos laborales donde se valore la empatía y reducir las barreras organizativas que dificultan el diálogo con el paciente. La comunicación terapéutica no solo mejora la calidad asistencial, sino que dignifica la labor del TCAE como profesional comprometido con la salud integral del ser humano.

6 Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad (2023). Guía de buenas prácticas en comunicación sanitaria. Madrid: Gobierno de España
2. Hargie, O. (2017). The Handbook of Communication Skills. Routledge
3. Navarro, M. (2021). Comunicación y empatía en el entorno hospitalario. Revista Enfermería Integral, 28(3), 45-56
4. Organización Mundial de la Salud (OMS) (2022). Humanización de la atención sanitaria: principios y estrategias. Ginebra: OMS
5. Pérez, L. y García, R. (2020). El papel del TCAE en la relación terapéutica con el paciente. Madrid: Ed. Síntesis

Capítulo 59

EL TCAE ANTE URGENCIAS Y EMERGENCIAS SANITARIAS

ESTHER RUIZ LASO

1 Introducción

El TCAE como personal sanitario desarrolla un papel fundamental ante situaciones de urgencia y emergencia sanitaria. Para poder profundizar en el desarrollo del tema a tratar, se debe diferenciar cada uno de ellos por separado.
Emergencia sanitaria:
Situación crítica en la que la vida de la persona e incluso la salud pública se encuentran en riesgo grave. La atención sanitaria debe ser inmediata, ya que de lo contrario y en pocos minutos se puede producir el deceso, e incluso la situación se puede volver insostenible.
Urgencia sanitaria:
Se precisa atención sanitaria a corto plazo, lo que significa que no hay riesgo vital.
El estudio a desarrollar incluye un espectro amplio en referencia a terminología que, como profesionales de la salud, debemos conocer y exponer.
Accidente:
Problema fortuito como consecuencia del trabajo o actividad doméstica, que puede producir lesiones temporales o permanentes en nuestro organismo.
Catástrofe:
Situación no controlable que desencadena descontrol sobre medios y necesidades.
Cataclismo:
Emergencia relacionada con cambios climáticos.
Siniestro:

Situación no controlable relacionada con la naturaleza.
Para poder actuar de forma coordinada y correcta, se debe desarrollar un plan de emergencia para poder organizar de forma controlada la asistencia a realizar en cada una de ellas.
Como herramienta imprescindible y obligatoria, se utiliza el triaje, sistema que evalúa el riesgo vital según la gravedad del sujeto. El triaje puede ser utilizado por personal sanitario y no sanitario, con formación o sin ella. Actualmente, en los centros hospitalarios se emplea el Manchester Triage System, que clasifica al herido en cinco niveles y colores:
- Nivel 1: color rojo. Urgencia vital, atención inmediata
- Nivel 2: color naranja, atención muy urgente. Tiempo de espera 10 minutos
- Nivel 3: color amarillo, atención urgente. Tiempo de espera 30 minutos
- Nivel 4: color verde, atención no urgente. Tiempo de espera 60 minutos
- Nivel 5: color azul, atención leve. Tiempo de espera superior a 240 minutos
Este sistema nos permite actuar según la gravedad y utilizar los recursos con la mayor eficacia posible.

2 Objetivos

- Ayudar y colaborar con el personal sanitario en el ejercicio de sus funciones
- Recepcionar y preparar al paciente
- Valorar signos y constantes vitales (siempre delegadas por enfermería)
- Mantener y reponer el material
- Limpiar y preparar el box

3 Metodología

Para la realización de esta investigación, se han consultado diferentes bases de datos como Medline, PubMed y SciELO. Asimismo, se ha revisado bibliografía y material de estudio relacionado con el tema expuesto. También se han examinado manuales y protocolos de actuación de centros sanitarios y hospitalarios.

4 Resultados

A continuación, vamos a exponer las diferentes funciones que desempeña el Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería en los servicios de urgencia de hospitales públicos y privados.

- Atención inicial del paciente:
- Presentación personal con respeto y educación
- Actitud empática con el paciente y la familia
- Recibimiento y acogida del paciente
- Ayudar al paciente con su autonomía en caso de movilidad reducida o dependencia
- Movilización y cambios posturales del paciente si fuera necesario
- Apoyo emocional
- Detección de necesidades
- Valoración inicial como lesiones, úlceras
- Colaboración con personal sanitario:
- Realización de pruebas complementarias como EKG y espirometría
- Movilización y cambios posturales con ayuda del celador
- Recolección de muestras y envío a laboratorio
- Control de líquidos y diuresis
- Registro en papel o programa informático
- Gestión de material:
- Control y reposición del material utilizado
- Preparación y limpieza del material empleado
- Preparación del box o camilla para un nuevo paciente

Además, será el responsable de informar al paciente y su familia de la normativa existente en lo que se refiere a número de acompañantes, tiempo de espera y tipo de atención sanitaria según cada caso. Estará en contacto y comunicación constante no sólo con el personal sanitario sino también con el resto de profesionales, participando de forma activa en el plan de cuidados y necesidades que se deban atender según demanda y situación.

En situaciones de urgencia y emergencia, se puede presentar cualquier tipo de dolencia y sintomatología, es decir, el TCAE tiene que saber actuar en cualquier tipo de escenario posible. Las funciones del TCAE se centran principalmente en una serie de ejes:

- Asegurar el bienestar del paciente
- Asistir al personal sanitario y no sanitario
- Proveer asistencia personal inmediata y eficaz
- Mantener un carácter y empatía profesional
- Controlar y seguir al paciente

5 Discusión-Conclusión

En situaciones y circunstancias especiales, el TCAE desarrolla una labor fundamental al trabajar no sólo de forma autónoma e independiente, sino también en colaboración con otros profesionales de la salud. Su formación debe ser cualificada y con experiencia para poder afrontar situaciones de gran importancia vital, tales como paros cardíacos, hemorragias, accidentes cerebrovasculares, asfixias, entre otras.

Como resulta evidente, y no sólo en el sector sanitario, ninguna persona nace ni con la templanza ni con los conocimientos suficientes para poder enfrentarse a situaciones que se escapan fuera de su control. Por ello, se debe tener una base sólida que incluya formación académica adaptada a las necesidades y experiencia laboral en la materia.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 60

MANUAL DE LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)

SARA SUÁREZ SANTIAGO

1 Introducción

La reanimación cardiopulmonar, conocida como RCP, es una técnica de primeros auxilios que puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte cuando una persona sufre una parada cardiorrespiratoria. La RCP es un tratamiento de emergencia que se realiza cuando una persona no respira o no tiene pulso, como por ejemplo cuando una persona sufre un ataque al corazón. La RCP puede salvar la vida.

Aunque pueda parecer algo complicado, en realidad se basa en unos pasos básicos que cualquier persona puede aprender.

Cómo realizar la RCP en adultos:

- Asegurar la zona y comprobar que la persona está inconsciente y no responde: verifica que la escena es segura para ambos. Toca suavemente a la persona en los hombros y pregúntale en voz alta si está bien.
- Pedir ayuda: si la persona no responde, llama a emergencias (112) o, si hay gente cerca, pide a alguien que lo haga. Solicita un desfibrilador externo automático (DEA) si es posible.
- Colocar a la persona boca arriba en una superficie firme y plana y dejar el pecho al descubierto.
- Abrir las vías respiratorias: realizar la maniobra frente-mentón. Coloca una mano sobre su frente y con la otra levanta el mentón hacia arriba, con la cabeza inclinada hacia atrás, para favorecer la abertura de las vías respiratorias e impedir que la lengua obstruya las vías.

- Realizar las compresiones:
1. Coloca el talón de una mano en el centro del pecho (sobre la mitad inferior del esternón).
2. Coloca la otra mano encima, entrelazando los dedos.
3. Manteniendo los brazos rectos, realiza compresiones fuertes y rápidas y mantén un ritmo de 100 a 120 compresiones por minuto. Hunde el pecho unos 5-6 cm de profundidad.
- Realizar ventilaciones de rescate:
1. Después de 30 compresiones, realiza dos ventilaciones boca a boca, cubriendo la nariz y asegurando que el pecho se eleve.
2. En caso de que no se eleve el pecho, repite la maniobra frente-mentón para abrir las vías respiratorias.
- Continuar con el ciclo: 30 compresiones y 2 ventilaciones, hasta que llegue la ayuda profesional o la persona se recupere.
Cómo realizar la RCP en niños:
- Compresiones: se realizan con dos o tres dedos en el centro del pecho, con un ritmo de 100 a 120 por minuto. Presionando unos 4-5 cm el pecho.
- Ventilaciones: se realizan 2 ventilaciones después de 15 compresiones (no 30 como en los adultos).
En el caso de los bebés menores de 1 año, si te encuentras solo, realiza un minuto de RCP antes de llamar al 112.

2 Objetivos

El objetivo de la RCP es mantener la circulación de la sangre y el oxígeno en el cuerpo de la persona hasta que lleguen los servicios sanitarios. Con esto se busca:
- Mantener la función del cerebro y otros órganos vitales.
- Evitar daños graves causados por la falta de oxígeno, especialmente en el cerebro y el corazón.
- Ganar tiempo para que los profesionales puedan continuar con la asistencia.
- Dar una oportunidad real de supervivencia a la víctima.

3 Metodología

Para la realización de este capítulo he realizado una búsqueda sistemática de libros y también he consultado artículos en las principales bases de datos como Google Académico y Scielo. Los descriptores utilizados fueron ”reanimación cardiopulmonar” y ”RCP”. Apliqué un filtro de búsqueda de artículos en castellano.

4 Resultados

Los resultados de aplicar correctamente la RCP pueden ser muy significativos, tanto para la persona que sufre la parada cardiorrespiratoria como para quienes están a su alrededor. Una de las cosas más importantes que se consigue es mantener la oxigenación del cerebro y de los órganos durante esos primeros minutos, que son los más críticos. Sin la RCP, el daño cerebral puede comenzar en apenas unos minutos, por lo que intervenir rápidamente marca una gran diferencia.
Otro resultado importante es que aumenta notablemente la probabilidad de supervivencia. No siempre se puede evitar un desenlace grave, pero está demostrado que las personas que reciben RCP temprana tienen muchas más posibilidades de recuperarse. Incluso aunque después necesiten atención avanzada, esos primeros segundos son los que realmente ”compran tiempo” para que los profesionales puedan actuar.
También hay un resultado que a veces no mencionamos pero que considero importante: la seguridad y tranquilidad que genera saber cómo actuar. Cuando una persona está formada en RCP, aunque sea a un nivel básico, pierde parte del miedo inicial y puede centrarse mejor en lo que debe hacer. Esto evita que la persona se bloquee y que la actuación sea más rápida y eficaz.
Además, realizar una RCP no solo beneficia a la víctima, sino que también produce un impacto positivo en el entorno. La gente que observa una intervención correcta se siente más calmada, se organiza mejor y puede ayudar llamando al 112 o trayendo un DEA si lo hay cerca. Esto crea una cadena de colaboración que, sin duda, mejora el resultado final.
En definitiva, los resultados de conocer y aplicar bien la RCP van mucho más allá de las compresiones en sí. Aumentan las posibilidades de vida, reducen daños y generan una respuesta más segura y eficiente en una situación crítica.

5 Discusión-Conclusión

En resumen, aprender el contenido básico de un manual de RCP es algo muy útil para cualquier persona, incluso si no trabaja en el ámbito sanitario. No se trata de ser un experto, sino de saber actuar en esos primeros segundos tan importantes. Tener estos conocimientos puede convertir a cualquiera en un eslabón clave para salvar una vida. Por eso considero que la RCP debería formar parte de la formación básica de toda la población, ya que aporta seguridad, confianza y una capacidad real de ayudar de manera eficaz en situaciones inesperadas, mejorando así la respuesta general ante emergencias graves.

6 Bibliografía

1. Reanimación cardiopulmonar: primeros auxilios [Internet]. Mayo Clinic. [citado el 16 de noviembre de 2025]. Disponible en: https://www.mayoclinic.org/es/first-aid/first-aid-cpr/basics/art-20056600
2. RCP: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 16 de noviembre de 2025]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000010.htm

Capítulo 61

RIESGOS LABORALES EMERGENTES EN LOS PROFESIONALES DE LOS HOSPITALES

MYRIAM RAMONA MACHUCA VELÁZQUEZ

RUBÉN FUENTE ORDIZ

VANESSA PEREIRA PIRES

MARÍA YOMARA CARVAJAL ALAPE

ZOHRA PILAR GARCÍA CURTO

1 Introducción

Los importantes y rápidos avances en las tecnologías y digitalización de los equipos informáticos obligan a las organizaciones profesionales a actualizar y adaptar de manera progresiva y continuada sus procedimientos y procesos.
El sector hospitalario es un ámbito profesional en el que las nuevas tecnologías aportan importantes ventajas y mejoras en los procedimientos y protocolos de trabajo. La inclusión de estos avances en los modelos de trabajo habituales en las organizaciones profesionales implica la adaptación y formación de los trabajadores, quienes en el ámbito hospitalario presentan una buena formación sanitaria pero una escasa formación informática.
La incorporación de estos novedosos procesos de trabajo, que incluyen diversos aspectos tecnológicos avanzados, provoca un importante cambio en los posibles

riesgos profesionales. Habitualmente, los principales motivos de absentismo laboral por baja laboral transitoria estaban muy relacionados con aspectos físicos del propio trabajo, como posibles caídas o condiciones ergonómicas deficitarias de los lugares de trabajo. En la actualidad, un número importante de ausencias laborales por baja profesional está relacionado con situaciones de alteraciones psicoemocionales de los profesionales de los centros hospitalarios. Estas situaciones terminan deteriorando la calidad de vida de estos trabajadores hospitalarios y provocando desajustes en sus relaciones sociales.

2 Objetivos

Identificar los nuevos riesgos laborales relacionados con la incorporación de avances tecnológicos en las tareas laborales de los trabajadores de los hospitales.

3 Metodología

Para efectuar este trabajo se realiza una revisión bibliográfica de documentos sobre los riesgos laborales emergentes en el ámbito hospitalario. Estos documentos han sido localizados en bases de datos de páginas especializadas científicas como Dialnet, Scielo, Cochrane, entre otras.
El periodo de búsqueda documental se realizó durante los meses de septiembre y octubre de 2025, y se limitó el periodo de publicaciones al intervalo de tiempo comprendido entre los años 2000 y 2025.
Los términos clave utilizados para esta búsqueda documental han sido: personal hospitalario, riesgos laborales y tecnología.

4 Resultados

Como primera observación en este trabajo de revisión bibliográfica, podemos señalar que es innegable que los avances tecnológicos se han incorporado plenamente en las organizaciones profesionales. Especialmente en el ámbito hospitalario, estos avances tecnológicos, incorporados en los procedimientos hospitalarios, han conseguido grandes mejoras en los resultados y la eficacia de los protocolos hospitalarios.
Por otra parte, observamos cómo los servicios de prevención de riesgos laborales de estas organizaciones profesionales hospitalarias indican, en sus informes recientes, cómo han evolucionado los riesgos laborales de los trabajadores de

los hospitales en la última década. Habitualmente, los principales motivos de baja laboral transitoria en el ámbito hospitalario estaban relacionados con alteraciones y problemas físicos derivados de los puestos y tareas laborales. En la actualidad, un alto porcentaje de absentismo laboral en los profesionales de los hospitales está muy relacionado con situaciones de deterioro y alteraciones de la esfera psicoemocional de los trabajadores hospitalarios.

La incorporación de estas novedosas técnicas y tecnologías ha provocado una transformación en los habituales riesgos laborales de las organizaciones profesionales hospitalarias. Así, observamos un importante incremento de las bajas laborales hospitalarias por motivos relacionados con la alteración de la capacidad mental de los profesionales. Son muy frecuentes y habituales las bajas relacionadas con la aparición de casos de burnout, estrés laboral, depresión, etc., que están muy asociadas a aspectos relacionados con los nuevos protocolos hospitalarios que incorporan novedosas técnicas y tecnologías en sus procedimientos.

Cuando la demanda laboral supera la capacidad de respuesta por parte de los trabajadores, comienzan a aparecer situaciones de deterioro psicoemocional en las que se manifiestan casos de estrés, burnout, despersonalización e, incluso en muchos casos, un progresivo rechazo hacia la tarea laboral realizada.

Estas novedosas técnicas, fundamentadas en la tecnología y la digitalización, provocan muchos desajustes con las capacidades profesionales de muchas categorías laborales de los trabajadores hospitalarios.

5 Discusión-Conclusión

La incorporación de nuevas tecnologías y métodos digitales ha favorecido el avance y la calidad en la atención sanitaria hospitalaria a los pacientes y usuarios de las organizaciones profesionales hospitalarias.

Esta progresiva incorporación de medidas tecnológicas no siempre va a la par de la formación necesaria para la adaptación de los trabajadores a estos novedosos métodos de trabajo. Este desajuste entre la demanda profesional y la capacidad de respuesta de los trabajadores implica un progresivo aumento en la aparición de situaciones de desgaste y alteraciones psicoemocionales, como el estrés y el burnout, que en los casos más extremos provocan un rechazo del propio trabajador hacia la tarea realizada.

Además de los importantes costes económicos que supone un incremento de las bajas laborales generadas por estas situaciones de deterioro mental de los trabajadores, también observamos una reducción de la calidad asistencial ofrecida a la población usuaria de los servicios hospitalarios.

6 Bibliografía

1. Eurofound. Psychosocial risks in Europe: Prevalence and strategies for prevention. 2014.
2. Gagliardi D, Marinaccio A, Valenti A, Lavicoli S. Occupational safety and health in Europe: lessons from the past, challenges and opportunities for the future. Ind Health. 2012;50:7-11.
3. GBD 2013 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental, occupational, and metabolic risks or clusters in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet. 2015;386:2287-232.
4. Ratanen J, Lehtinen S, Lavicoli S. Occupational health services in selected International Commission on Occupational Health (ICOH) member countries. Scand J Work Environ Health. 2013;39:2012-2016.
5. European Working Condition Survey (EWCS).
6. European Agency for Safety and Health at Work. Priorities for Occupational Safety and Health Research in Europe. 2013.

Capítulo 62

PLAN DE EMERGENCIAS: COORDINACIÓN, SEGURIDAD Y HUMANIDAD

BEGOÑA MUÑIZ FERNANDEZ

1 Introducción

La gestión de emergencias de salud pública es un eje crítico para garantizar tanto la seguridad clínica como la salud pública. No se trata solo de responder a un evento inesperado, sino también de predecir, planificar y coordinar acciones para minimizar el riesgo y proteger vidas.

En este sentido, el plan de emergencia no debe entenderse como un simple documento administrativo o un manual técnico guardado en un cajón del escritorio, sino como una herramienta estratégica y dinámica que orienta la actuación de los profesionales en situaciones críticas, garantizando la protección integral de pacientes y personal, teniendo siempre presente el aspecto humanitario de la asistencia sanitaria.

Las emergencias sanitarias se presentan en todas las formas y tamaños. El más común es un incendio hospitalario, que requiere una evacuación rápida y ordenada de los pacientes, muchos de los cuales están inmóviles o en estado crítico. Esto también incluye desastres naturales como terremotos, inundaciones o tormentas severas, que pueden afectar tanto la infraestructura hospitalaria como la disponibilidad de los servicios. Los accidentes masivos, como los accidentes de tráfico o los accidentes industriales, provocan una afluencia repentina de víctimas, lo que requiere una respuesta inmediata y coordinada. Las epidemias y

pandemias, como la reciente crisis de COVID-19, resaltan la necesidad de planes flexibles para realinear los recursos y garantizar la continuidad de la atención.
Además, existen errores técnicos como cortes de energía, fallas en el sistema de aire acondicionado o errores en la red informática, que si no se resuelven rápidamente pueden poner en riesgo la seguridad clínica. Finalmente, las crisis sociales –protestas, conflictos o situaciones violentas– también pueden afectar la seguridad de los centros médicos y la atención a los pacientes.
Cada una de estas emergencias requiere una respuesta rápida, eficaz y organizada, que solo puede lograrse planificando con antelación. Un plan de contingencia hace precisamente eso: ayuda a anticipar posibles escenarios, delinear las responsabilidades específicas de cada miembro del equipo y establecer procesos claros y consistentes para guiar la acción durante momentos estresantes. De esta forma se puede evitar la improvisación, minimizar errores y tomar decisiones en base a criterios previamente establecidos.
Además, la planificación de contingencias no se limita solo al aspecto técnico. Su valor agregado es que incluye la coordinación interprofesional, la seguridad clínica y física y la humanización de la atención como ejes indispensables. La coordinación garantiza que los médicos, enfermeras, asistentes, guardias, personal de seguridad y agencias externas trabajen en equipo. La seguridad garantiza la protección de pacientes y especialistas frente a amenazas físicas y clínicas, así como el uso eficiente de los recursos físicos. La humanidad recuerda que incluso en situaciones caóticas, el respeto por la dignidad del paciente, la comunicación sensible y el apoyo emocional son tan importantes como la eficiencia técnica.
En resumen, la gestión de crisis sanitarias es un proceso integral y fluido que incluye prevención, preparación, respuesta y recuperación. Un plan de emergencia bien desarrollado y actualizado no solo salva vidas sino que también fortalece la confianza pública en el sistema de atención de salud, crea una imagen de responsabilidad organizacional y garantiza que la atención se mantenga a un nivel de calidad y dignidad incluso en los momentos más difíciles.
Tres ejes son centrales en este plan:
1. Coordinación: Es esencial para evitar respuestas fragmentadas y maximizar recursos. Esto implica integrar a personal sanitario, equipos de seguridad, autoridades locales y servicios de emergencia, así como garantizar una comunicación fluida y clara.
2. Seguridad: El plan debe proteger a pacientes, profesionales y recursos materiales. Incluye medidas preventivas, protocolos de evacuación, sistemas de alarma y capacitación en primeros auxilios, lo que asegura que los pacientes reciban atención adecuada aún en crisis.

3. Humanidad: Este eje es a menudo descuidado. En emergencias, se deben considerar las emociones de los pacientes y sus familias, así como del personal sanitario. La respuesta debe ser empática, priorizando la comunicación clara, el acompañamiento emocional y el respeto a la dignidad del paciente.
El capítulo ofrecerá una visión integral del plan de emergencias en sanidad, enfatizando la necesidad de combinar coordinación, seguridad y humanidad. Se explorarán los objetivos del plan, su metodología, los resultados en diversos contextos y se fomentará una reflexión sobre la importancia de establecer una cultura de preparación y respuesta en el sector sanitario.

2 Objetivos

Desarrollar e implementar un plan de crisis tiene muchos objetivos estratégicos que van más allá de simplemente responder a una crisis. La idea es crear un marco integral que garantice la coordinación entre los profesionales, la seguridad del paciente y del personal, e integre la humanidad como hilo conductor en todas las operaciones.
1. Garantizar la coordinación intersectorial
Uno de los principales objetivos es garantizar la cooperación y colaboración organizada de todas las partes interesadas en la respuesta a situaciones de crisis. Esto incluye definir roles claros, establecer una jerarquía de mando, crear canales de comunicación efectivos y promover la cooperación entre los servicios internos (enfermeras, médicos, seguridad, asistentes) y los servicios externos (bomberos, defensa civil, fuerzas de seguridad).
2. Garantizar la seguridad física y clínica
Los planes de contingencia tienen como objetivo proteger la integridad física de los pacientes y el personal, así como la seguridad clínica. Estos incluyen procedimientos de evacuación, medidas para prevenir incendios o desastres naturales y procedimientos para garantizar la continuidad de la atención en situaciones críticas. La seguridad clínica significa que los pacientes continúan recibiendo la atención adecuada y al mismo tiempo se evitan interrupciones en la atención necesaria o errores causados por el caos organizacional.
3. Humanizar la respuesta en situaciones de crisis
El objetivo fundamental es tener en cuenta el aspecto humano de la gestión de crisis. Las situaciones de emergencia provocan miedo, ansiedad y vulnerabilidad en pacientes, familiares y profesionales. Por lo tanto, el plan debe incluir estrategias de comunicación sensible, apoyo emocional y respeto a la dignidad humana. Personalizar la respuesta significa que incluso en situaciones de máximo estrés,

el bienestar emocional y mental tiene prioridad junto con la seguridad física.
4. Prevenir riesgos y minimizar daños
La planificación de contingencias va más allá de predecir situaciones críticas a través del análisis de riesgos y la implementación periódica. La prevención permite identificar debilidades, corregir deficiencias y preparar a los empleados para actuar con eficacia. Minimizar los daños significa limitar el impacto de una emergencia en las vidas, los recursos materiales y la confianza social.
5. Garantizar la continuidad de la atención
Otro objetivo importante es garantizar que el servicio de salud siga funcionando incluso en condiciones mínimas en tiempos de crisis. Esto incluye mantener los sistemas de comunicación, garantizar el suministro de medicamentos y cuidar a los pacientes críticos. La continuidad de la atención es un indicador importante de la sostenibilidad del sistema de salud.
6. Formar y sensibilizar a los empleados
Priorizar la capacitación del personal en primeros auxilios, seguridad clínica y apoyo emocional. La formación continua garantiza que los profesionales estén preparados para responder de forma eficaz y humana a las emergencias.
7. Fortalecer la confianza de la comunidad
En última instancia, la planificación de contingencias tiene como objetivo comunicar al público que el sistema de atención médica está preparado para responder de manera efectiva y humana. La confianza pública es esencial para que los pacientes y sus familias cooperen y sigan instrucciones en situaciones críticas.

3 Metodología

El enfoque para desarrollar e implementar un plan de emergencia sanitaria debe verse como un proceso integrado, dinámico e interdisciplinario. No basta con redactar un documento normativo; existe la necesidad de un sistema vivo que incorpore análisis de riesgos, planificación estratégica, aprendizaje continuo, capacitación periódica y evaluación continua. El objetivo es garantizar que, ante cualquier situación de emergencia, la respuesta sea coordinada, segura y humana. Luego se desarrollan los elementos básicos de aprendizaje para la implementación exitosa de un plan de emergencia sanitaria.
1. Análisis de riesgos
El primer paso consiste en identificar las amenazas potenciales que pueden afectar a un centro sanitario.
• Amenazas internas: incendios, fallos eléctricos, averías en sistemas de climatización, fugas de agua, accidentes laborales.

• Amenazas externas: catástrofes naturales (inundaciones, terremotos), accidentes masivos, epidemias, conflictos sociales.
• Evaluación del impacto: cada riesgo debe analizarse en términos de probabilidad y gravedad, considerando su efecto sobre pacientes, profesionales y recursos materiales.
• Mapa de riesgos: se elabora un documento que clasifica las amenazas y establece prioridades de actuación.
Este análisis permite anticipar escenarios y diseñar medidas preventivas adaptadas a cada contexto.
2. Planificación estratégica
Una vez que se identifican los riesgos, comienza la planificación.
• Identificar objetivos: proteger la vida, asegurar la atención médica continua y minimizar los daños materiales.
• División de roles y responsabilidades: cada experto debe conocer claramente su papel en una situación de emergencia.
• Jerarquía de mando: se establece una cadena de mando clara para evitar confusiones.
• Procedimientos de actuación: se elaboran procedimientos detallados para cada tipo de situación de emergencia (incendio, evacuación, catástrofe externa).
• Canales de comunicación: se identifican sistemas de información internos y externos, incluyendo sistemas de alarma, megafonía y coordinación con servicios externos.
La planificación estratégica garantiza una respuesta organizada y coherente.
3. Medidas preventivas
La prevención es un componente esencial de la metodología.
• Instalación de sistemas de alarma y detección: detectores de humo, sistemas contra incendios, alarmas médicas.
• Señalización de rutas de evacuación: carteles visibles, iluminación de emergencia.
• Mantenimiento de equipos de seguridad: revisión periódica de extintores, generadores eléctricos, sistemas de ventilación.
• Protocolos de higiene y bioseguridad: medidas para prevenir epidemias y contagios en situaciones de crisis.
Las medidas preventivas reducen la probabilidad de que una amenaza se convierta en emergencia.
4. Formación del personal
La formación de profesionales es fundamental para garantizar una respuesta eficaz.

• Cursos teóricos: normas de seguridad, procedimientos de evacuación, primeros auxilios.
• Formación práctica: práctica de evacuación, uso de equipos de protección y atención a pacientes en situaciones críticas.
• Formación en comunicación: técnicas para comunicarse de forma clara y empática en situaciones de estrés.
• Conciencia ética: recordar que la seguridad y la humanidad son inseparables en el cuidado de la salud.
La formación convierte la teoría en práctica y prepara a los empleados para actuar de forma eficaz y humana.
5. Simulacros periódicos
Los simulacros son ejercicios prácticos que permiten evaluar la eficacia del plan.
• Simulacros internos: evacuación de pacientes y personal dentro del hospital.
• Simulacros externos: coordinación con bomberos, protección civil y fuerzas de seguridad.
• Evaluación de resultados: análisis de tiempos de respuesta, detección de errores, propuestas de mejora.
• Participación comunitaria: involucrar a pacientes y familias en simulacros para reforzar la confianza.
Los simulacros transforman el plan en experiencia real y fortalecen la preparación colectiva.
6. Evaluación continua
La metodología incluye mecanismos de control y mejora.
• Auditorías internas: revisión periódica de protocolos y registros.
• Indicadores de calidad: número de incidentes, tiempos de respuesta, satisfacción de pacientes.
• Retroalimentación del personal: recoger opiniones y sugerencias para mejorar el plan.
• Actualización de protocolos: incorporar nuevas tecnologías y adaptarse a cambios normativos.
La evaluación continua asegura que el plan evolucione y se mantenga vigente.
7. Intervención comunitaria
El plan de emergencias no se limita al hospital; se extiende a la comunidad.
• Colaboración con autoridades locales: coordinación con ayuntamientos, protección civil y servicios de emergencia.
• Educación comunitaria: campañas de sensibilización sobre seguridad y prevención.
• Red de apoyo social: colaboración con asociaciones de pacientes y voluntarios.

• Continuidad asistencial en el domicilio: protocolos para garantizar atención a pacientes encamados o dependientes en situaciones de crisis.
La intervención comunitaria amplifica el impacto positivo del plan y refuerza la confianza social.
8. Dimensión humanizada
La metodología incorpora la humanidad como eje transversal.
• Protocolos de comunicación empática: mensajes claros, tranquilizadores y respetuosos.
• Acompañamiento emocional: apoyo psicológico a pacientes, familias y profesionales.
• Respeto a la dignidad del paciente: garantizar intimidad y trato digno incluso en situaciones de caos.
• Cuidado del personal sanitario: medidas de apoyo emocional y descanso para evitar el desgaste.
La dimensión humanizada convierte la respuesta técnica en atención integral.
9. Cultura de mejora continua
Finalmente, la metodología debe concebirse como un proceso dinámico.
• Revisión periódica del plan: cada año o tras una emergencia real.
• Incorporación de nuevas evidencias: aprendizaje de experiencias nacionales e internacionales.
• Innovación tecnológica: uso de sistemas digitales de alerta y comunicación.
• Participación activa de todos los actores: pacientes, familias, profesionales y autoridades.
La mejora continua asegura que el plan de emergencias se mantenga en estándares de excelencia.
El enfoque de planificación de emergencias sanitarias incluye nueve pasos interrelacionados: análisis de riesgos, planificación estratégica, medidas preventivas, capacitación del personal, simulacros, evaluación continua, intervención comunitaria, aspectos humanizadores y cultura de mejora continua. Este enfoque integral garantiza que la respuesta a la crisis sea coordinada, segura y humana, manteniendo al mismo tiempo la dignidad y la confianza de los pacientes y profesionales.

4 Resultados

1. Resultados clínicos
El primer aspecto del impacto es clínico.

- Menos incidentes graves: tener procedimientos claros ayuda a reducir errores durante la evacuación, el transporte y la atención de emergencia.
- Mejorar la seguridad del paciente: los planes brindan la atención necesaria incluso en situaciones caóticas, evitando la interrupción del tratamiento que salva vidas.
- Continuidad de la atención: garantizar la continuidad de la atención a los pacientes críticos (UCI, recién nacidos, dependientes) como parte de la planificación de contingencia.
- Prevenir lesiones secundarias: una acción rápida evitará complicaciones en situaciones de emergencia como infecciones, caídas o confusión en pacientes vulnerables.

2. Resultados organizativos

Se ha mejorado la seguridad y la coordinación interna de las instalaciones médicas.

- Gestión interna mejorada: los planes permiten que cada función sepa qué hacer, reduciendo la improvisación.
- Reducir los litigios y las sanciones: el cumplimiento normativo y la trazabilidad ayudan a reducir los conflictos legales.
- Mejor coordinación entre departamentos: servicios como emergencia, seguridad, mantenimiento y gestión de operaciones funcionan en sincronía.
- Fortalecimiento de la cultura institucional: el plan se convierte en un valor compartido, fortaleciendo la identidad del centro como garante de seguridad y humanidad.

3. Resultados tecnológicos

La digitalización de la atención sanitaria requiere sistemas tecnológicos fiables.

- Sistemas integrados de alarma y comunicación: aumentan la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia internas y externas.
- Interoperabilidad segura: los datos clínicos se pueden compartir entre sitios sin comprometer la seguridad.
- Incrementar la resistencia a las amenazas: los hospitales que implementan procedimientos adecuados demuestran una excelente resiliencia y recuperación de fallas tecnológicas.
- Innovación en seguridad: despliegue de sensores, sistemas de evacuación inteligentes y plataformas de coordinación digital.

4. Resultados en la confianza del paciente

Las relaciones en el sector sanitario se fundamentan en la confianza, lo que es crucial para el manejo efectivo de la salud de los pacientes.

- Los pacientes perciben que el sistema de salud está bien preparado, lo que les

proporciona un sentido de seguridad y claridad sobre sus opciones y el proceso que seguirán.
- En situaciones críticas, una comunicación clara reduce la ansiedad y el miedo que pueden experimentar los pacientes.
- La confianza fomenta un mayor enfoque en la atención, ya que los pacientes están más dispuestos a cooperar y cumplir con las instrucciones dadas por los profesionales.
- El impacto emocional positivo de la confianza se manifiesta en que los pacientes se sienten seguros y dignos, incluso en momentos de crisis, contribuyendo a su bienestar emocional y psicológico.

5. Resultados económicos

La protección de datos y la seguridad tienen un impacto económico.
- Reducción de costes asociados a incidentes: menos gastos en litigios, compensaciones y pérdida de reputación.
- Optimización de recursos: protocolos claros reducen duplicidades y mejoran la eficiencia.
- Retorno de inversión en seguridad: aunque la implementación requiere inversión inicial, los beneficios económicos a largo plazo superan los costes.
- Sostenibilidad del sistema sanitario: la prevención de emergencias graves evita gastos desproporcionados.

6. Resultados sociales

La protección y seguridad de datos tiene una dimensión social que influye en varios aspectos clave del sistema sanitario.
- Mejora de la imagen del sistema sanitario: los hospitales bien preparados e implementan medidas de seguridad adecuadas son percibidos como instituciones responsables.
- Promoción de la igualdad: la seguridad de los datos previene la discriminación en el acceso y tratamiento de los pacientes, garantizando que todos reciban un trato equitativo.
- Mejora de la participación comunitaria: fomentar la involucración de pacientes y familias en programas de atención médica.
- Impacto en la salud pública: la protección de datos facilita la recopilación de información epidemiológica segura, fundamental para la vigilancia de la salud pública.

7. Resultados éticos y humanizados

Se fortalece la ética profesional en el ámbito de la salud mediante varios principios fundamentales.

- Respeto por la dignidad de los pacientes: garantizar un entorno donde los pacientes se sientan protegidos y valorados.
- Autonomía mejorada: una comunicación clara asegura que los pacientes comprendan sus condiciones médicas y opciones de tratamiento.
- Atención humanizada: integrar la seguridad del paciente como un componente clave de la atención integral.
- Responsabilidad profesional: los profesionales de la salud deben garantizar la seguridad de sus pacientes, ejerciendo un juicio ético.

8. Resultados en investigación y docencia

La protección y seguridad de los datos impactan la investigación y la educación biomédicas.
- Uso ético de los datos en investigación: procedimientos que facilitan el uso de la información clínica sin violar la confidencialidad.
- Mejora de la calidad científica: la trazabilidad garantiza la fiabilidad de los resultados.
- Capacitación en ética para profesionales: los estudiantes aprenden a manejar la información confidencial de manera responsable.
- Equilibrando innovación y seguridad: la investigación continúa sin comprometer la privacidad del paciente.

9. Resultados en la mejora continua

La protección de datos impulsa una cultura de mejora continua.
- Actualización de protocolos: la necesidad de cumplir con la normativa fomenta la revisión constante.
- Incorporación de nuevas tecnologías: la seguridad digital se convierte en motor de innovación.
- Retroalimentación de pacientes y familias: sus percepciones se integran en la mejora de los cuidados.
- Adaptación a cambios normativos: los centros desarrollan capacidad de respuesta ante nuevas leyes.

Los resultados de la planificación de emergencias sanitarias son amplios y abarcan diversas áreas, que incluyen:
- Seguridad clínica: se logra un entorno más seguro para los pacientes, minimizando riesgos y errores en el tratamiento médico.
- Eficiencia organizacional: la planificación permite una mejor gestión de recursos y una respuesta más ágil ante situaciones de crisis, optimizando el funcionamiento de las instituciones de salud.
- Innovación tecnológica: fomenta el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías que pueden mejorar los servicios de salud y la atención al paciente.

- Confianza del paciente: una respuesta eficaz ante emergencias puede aumentar la confianza de los pacientes en el sistema de salud y en los profesionales que los atienden.
- Estabilidad económica: una adecuada planificación puede ayudar a mantener la sostenibilidad financiera del sistema de salud, incluso en tiempos de crisis.
- Conciencia social: se promueve una mayor comprensión y colaboración de la sociedad ante situaciones de emergencia, fortaleciendo el tejido social.
- Ética profesional: la planificación subraya la importancia de una atención ética y humanizada, priorizando la dignidad y el bienestar de los pacientes.

El mensaje fundamental es la necesidad de coordinar, facilitar y humanizar los esfuerzos de respuesta ante crisis de salud, teniendo como objetivo proteger no solo las vidas de los pacientes, sino también su dignidad y el futuro de los profesionales de la salud.

5 Discusión-Conclusión

1. La coordinación como eje estructural

La coordinación es un elemento que asegura la coherencia y eficacia de un plan de emergencia. Sin una organización clara, las actividades de respuesta se fragmentarán, se desperdiciarán recursos y aumentarán los riesgos. La experiencia demuestra que los centros médicos con procesos de coordinación claramente definidos pueden reducir significativamente los tiempos de respuesta y los errores en la atención. La conclusión es que la coordinación debe verse como un proceso dinámico que involucra a todos los participantes: trabajadores de la salud, servicios de seguridad, autoridades locales y la sociedad. La comunicación eficaz y la definición de roles son esenciales para garantizar que cada acción la realice la persona adecuada en el momento adecuado.

2. La seguridad como derecho fundamental

La seguridad es el segundo eje de la planificación de emergencias. Esto no solo protege la integridad física de pacientes y profesionales, sino que también garantiza la seguridad clínica y emocional. Los resultados muestran que los procedimientos de seguridad ayudan a reducir los accidentes, prevenir lesiones secundarias y garantizar la continuidad de la atención en situaciones de crisis. La conclusión es que la seguridad debe entenderse como un derecho fundamental de pacientes y trabajadores. Invertir en medidas preventivas, sistemas de alarma y capacitación en seguridad clínica no es un costo sino una inversión en dignidad y confianza.

3. La humanidad como dimensión transversal

El tercer eje, la humanidad, es quizás el más olvidado en muchos planes tradicionales. Sin embargo, los resultados demuestran que incorporar la empatía, la comunicación clara y el respeto a la dignidad del paciente transforma la respuesta técnica en atención integral. La discusión plantea que la humanidad no es un añadido opcional, sino un componente esencial de la atención en emergencias. Los pacientes y familias que reciben acompañamiento emocional y comunicación transparente experimentan menor ansiedad y mayor confianza en el sistema sanitario. La conclusión es que la humanidad debe estar presente en cada acción, desde la evacuación hasta la atención clínica.

4. La digitalización: oportunidad y riesgo

La digitalización de la atención sanitaria ha aumentado las oportunidades de innovación, pero también ha incrementado los riesgos. Los registros médicos electrónicos, los sistemas de telemedicina y las comunicaciones digitales ofrecen ventajas convincentes en accesibilidad y eficiencia. Sin embargo, también aumentan el riesgo de sufrir ciberataques y fallos tecnológicos. La discusión muestra que la innovación tecnológica solo es sostenible cuando se integra con protocolos sólidos de seguridad y coordinación. La conclusión es que la digitalización debe ir acompañada de una cultura institucional que priorice la protección de datos y el desarrollo tecnológico sostenible.

5. La formación como factor decisivo

Los resultados indican que la formación y la sensibilización de los empleados son determinantes de la eficacia del plan de emergencia. Implementar medidas técnicas no es suficiente; los profesionales deben comprender la importancia ética y clínica de la coordinación, la seguridad y la humanidad. La conclusión es que el aprendizaje permanente debe considerarse una inversión estratégica en salud pública. Ejercicios periódicos, capacitación sobre comunicaciones sensibles y protocolos de seguridad actualizados son esenciales para garantizar una respuesta eficaz y humana.

6. Confianza del paciente y de la sociedad

La confianza del paciente y del público es uno de los indicadores más importantes del éxito de la planificación de emergencias. Los resultados mostraron que los pacientes que consideraban la respuesta segura y humana tenían más probabilidades de cooperar y seguir instrucciones. La discusión muestra que la confianza se construye no solo a través de medios técnicos sino también a través de la transparencia, la comunicación clara y el respeto a la autonomía del paciente. La conclusión es que proteger la vida y la dignidad en emergencias fortalece el vínculo entre atención y cohesión social.

7. Impacto económico y organizativo

La implementación de planes de emergencia tiene un impacto económico positivo. Los resultados muestran que la prevención de incidentes y la optimización de recursos reducen costes asociados a litigios, compensaciones y pérdida de reputación. La conclusión es que la inversión en seguridad y coordinación no debe considerarse un gasto, sino una inversión con retorno positivo. Además, la optimización organizativa mejora la eficiencia interna y fortalece la sostenibilidad del sistema sanitario.

8. Ética y humanización del cuidado

La protección de la dignidad del paciente es un componente inseparable de la ética profesional. Los resultados muestran que la incorporación de la humanidad en los planes de emergencia refuerza la confianza y reduce el impacto emocional de las crisis. La conclusión es que la ética y la humanización deben ser consideradas indicadores de calidad asistencial. Un sistema sanitario que protege la vida y la dignidad en emergencias demuestra su compromiso con los valores fundamentales de la atención en salud.

9. Cultura de mejora continua

El debate sugiere que los planes de contingencia deberían verse como procesos dinámicos que deben revisarse y mejorarse continuamente. Las actualizaciones de protocolos, la implementación de nuevas tecnologías y la retroalimentación de los pacientes y sus familiares son factores que garantizan la seguridad y el desarrollo de la humanidad y se adaptan a las necesidades cambiantes. La conclusión es que la mejora continua garantiza que los planes de contingencia cumplan con los estándares de calidad y que el sistema de salud esté preparado para cualquier desafío futuro.

6 Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad. (2019). Planes de emergencia hospitalaria: protocolos de seguridad y coordinación. Madrid: Ministerio de Sanidad.

2. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). Hospital emergency response checklist. Ginebra: OMS.

3. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Ethics and governance in health emergencies. Ginebra: OMS.

4. Pan American Health Organization (PAHO). (2017). Hospital safety index: Guide for evaluators. Washington, DC: PAHO.

5. European Union. (2016). Reglamento (UE) 2016/679 relativo a la protección de datos personales (RGPD). Diario Oficial de la Unión Europea.

6. Shaw, D., & Sethi, N. (2021). Health data, privacy, and ethics in emergencies. Journal of Bioethical Inquiry, 18(1), 5–12.
7. Tello, J., & Vecino-Ortiz, A. I. (2016). Emergency preparedness and response in health systems: A global perspective. Organización Mundial de la Salud.

Capítulo 63

ESTRÉS PROFESIONAL EN EL PERSONAL DE LOS CENTROS HOSPITALARIOS

AINHOA DÍAZ RODRÍGUEZ

SANDRA BEATRIZ CÁRDENAS JARA

BELÉN FERNÁNDEZ CACHERO

DANA JULIETH PULGARIN RÍOS

ANGELA LINDE MENENDEZ

1 Introducción

Durante muchos años, los principales temas abordados por los servicios de prevención de riesgos laborales de las organizaciones profesionales estaban relacionados con aspectos de la seguridad, como la higiene, la ergonomía, los accidentes físicos, caídas, etc., mientras que los aspectos psicológicos y emocionales eran los grandes olvidados en los informes de estos servicios.

En los últimos años, estos aspectos relacionados con las esferas psicológicas y mentales de los profesionales han pasado a ser una de las principales preocupaciones en los estudios realizados sobre los riesgos laborales y su prevención en los ámbitos hospitalarios.

Entre los principales riesgos relacionados con los aspectos psicológicos y emocionales de los trabajadores en el ámbito laboral podemos citar, como principales,

las situaciones de estrés laboral, el burnout, la violencia en el trabajo, el mobbing, la inseguridad laboral, la conciliación familiar, la turnicidad laboral, etc.
En el ámbito laboral hospitalario, estos nuevos riesgos laborales representan un importante número y parte del absentismo existente en este sector profesional. Podemos decir que las situaciones de baja laboral por incapacidad transitoria están principalmente relacionadas con aspectos psicosociales de los profesionales y representan aproximadamente tres cuartas partes de las situaciones de absentismo laboral en los hospitales. Estas situaciones de baja laboral relacionadas con aspectos psicológicos y emocionales de los trabajadores representan unos elevados costes, tanto para las organizaciones hospitalarias como para la Seguridad Social.

2 Objetivos

El principal objetivo de nuestro estudio es identificar las principales causas responsables de las situaciones de estrés laboral entre los trabajadores de los hospitales.

3 Metodología

Para la realización de este trabajo, efectuamos una revisión bibliográfica de documentos relacionados con el estrés laboral en los trabajadores del ámbito hospitalario. Estos documentos han sido identificados en bases de datos de páginas especializadas científicas como Scielo, Lilacs, Cochrane, etc.
Las palabras clave utilizadas para realizar esta búsqueda documental han sido: personal hospitalario, estrés laboral, causas.
Nuestra búsqueda documental se ha realizado durante los meses de septiembre y octubre del año 2025 y hemos limitado las publicaciones al intervalo de tiempo comprendido entre los años 2000 y 2025.
En una primera recolección de documentos, hemos obtenido 15 trabajos relacionados con el estrés laboral en el ámbito hospitalario, de los cuales hemos desechado 6 por no cumplir unos requisitos previos de inclusión/exclusión para la incorporación en nuestro estudio.

4 Resultados

Una primera observación obtenida en este estudio es la definición que la Organización Mundial de la Salud expone del estrés laboral. Podemos señalar que esta situación es reconocida como una sucesión de situaciones y reacciones psicológicas, cognitivas y conductuales, que aparecen cuando los profesionales de las organizaciones laborales se enfrentan a diversas situaciones profesionales a las que no pueden ofrecer una respuesta óptima.

Diversos trabajos revisados en esta revisión documental indican un inquietante incremento de las situaciones de estrés laboral entre los trabajadores de los hospitales, y podemos considerar los niveles de esta situación profesional como preocupantes para las organizaciones hospitalarias. Diversos estudios consultados reflejan una situación muy preocupante, evaluando y valorando que aproximadamente la mitad de los trabajadores de los hospitales presentan, de una manera u otra, signos y síntomas que reflejan una situación de estrés laboral.

Entre los factores y causas que pueden intervenir en la aparición de estas inquietantes situaciones de estrés laboral entre los trabajadores de los centros hospitalarios, observamos en estos estudios consultados aspectos como una turnicidad laboral irregular que no permite una correcta conciliación familiar, situaciones de sobrecarga laboral en muchas áreas, organizaciones laborales muy jerárquicas donde existe muy poca comunicación entre los profesionales, un aumento de las situaciones de acoso laboral, condiciones laborales de contratación muy precarias, etc. Estos son algunos de los aspectos que implican la aparición de situaciones de deterioro psicoemocional como son el estrés y el burnout.

Estas numerosas situaciones de estrés laboral implican un deterioro en la salud y en la calidad de vida de los trabajadores hospitalarios, y en consecuencia, un importante aumento de las bajas laborales. Por este motivo, se observa un incremento significativo del absentismo profesional en los centros hospitalarios. Este alto absentismo profesional implica unos importantes costes económicos para las organizaciones profesionales, tanto de forma directa como indirecta.

5 Discusión-Conclusión

El estrés laboral entre los trabajadores de las organizaciones hospitalarias se ha incrementado en los últimos años de manera muy preocupante para estas organizaciones.

Actualmente, casi la mitad de las situaciones de baja laboral, que implican ausentismo laboral, están relacionadas con situaciones de estrés profesional, lo cual

representa un importante coste económico para estas organizaciones hospitalarias.
Las principales razones observadas en este estudio, entre las que se pueden citar la precariedad de las condiciones laborales, una excesiva carga de trabajo, situaciones de acoso laboral, una complicada turnicidad rotativa laboral, etc., son aspectos principales en la aparición de estas situaciones de estrés entre los profesionales de los hospitales.

6 Bibliografía

1. Míngote Adán C, Moreno B, Galvez M. El desgaste del médico. Ed. Díaz de Santos. 2009. ISBN: 978-84-7978-919-0.
2. Míngote Adán C, Gálvez Herrer M. El estrés del médico. Masdermatología. 2011; 15:16-19.
3. Diaz A, Feldman. Validación preliminar del cuestionario de estrés laboral (desbalance/esfuerzo-recompensa) en una muestra de trabajadores de la salud venezolana. Ciencia & Trabajo. 2010; 36:320-326.
4. Palacios ME, Paz MP. Estrés y manifestaciones psicosomáticas en médicos de la Ciudad de México. 1º Congreso Internacional y 4º Foro De las Américas en Investigación sobre Factores Psicosociales, Estrés y Salud Mental en el Trabajo. Octubre 2012. Bogotá.
5. Colunga-Rodriguez AC, Enriquez-Hernandez CB, Angel-González M, Dominguez-Díaz R. Desarrollo científico enfermero. 2009; 17(7):Ago.
6. Ros S, Comas A, García-García M. Validación de la versión española del cuestionario PHQ-15 para la evaluación de síntomas físicos en pacientes con trastornos de depresión y/o ansiedad: estudio DEPRESOMA. Actas Españolas de Psiquiatría. 2010; 38(6):345-357.
7. Mas R, Escrivá V. La versión española de la escala "The Nursing Stress Scale": Proceso de adaptación transcultural. Rev Esp Salud Pública. 1998; 72(6):529-538.

Capítulo 64

COMPETENCIAS DEL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) EN LA COLABORACIÓN CON ENFERMERÍA PARA PROCEDIMIENTOS INVASIVOS

DELIA OZUNA FLORES

1 Introducción

Los procedimientos invasivos comprenden todas aquellas intervenciones clínicas que requieren acceder al interior del cuerpo atravesando la piel, las mucosas o utilizando las cavidades naturales del organismo. Entre ellos se encuentran la canalización de vías venosas, la colocación de sondas, drenajes y catéteres, la realización de aspiraciones o la aplicación de curas que requieren técnicas avanzadas. Estas actuaciones demandan una ejecución extremadamente precisa y un estricto control de la esterilidad, pues conllevan riesgos potenciales como infecciones locales o sistémicas, hemorragias, molestias intensas e incluso complicaciones graves si no se llevan a cabo correctamente.

En este ámbito, el técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) asume un rol de apoyo fundamental. Aunque la realización directa del procedimiento recae en el personal de enfermería o en el equipo médico, el TCAE facilita su desarrollo garantizando que el entorno esté correctamente acondicionado, que el material esté disponible y organizado, y que el paciente se encuentre preparado

física y emocionalmente para la intervención. Asimismo, participa en la vigilancia posterior al procedimiento, contribuyendo a la detección temprana de posibles alteraciones como inflamación, sangrado, dolor o signos de infección, lo que resulta esencial para preservar la seguridad clínica.

El papel del TCAE en estas situaciones no se limita a la preparación logística. También posee una dimensión humanizadora: acompañar al paciente, ofrecer explicaciones sencillas sobre lo que va a ocurrir, aliviar su preocupación y transmitir calma en un momento que suele generar angustia y vulnerabilidad. Este acompañamiento favorece el bienestar emocional del paciente y fortalece la relación de confianza con el equipo sanitario.

La labor del TCAE en los procedimientos invasivos se sostiene en varios pilares: el cumplimiento riguroso de las medidas de asepsia, la agilidad en la preparación del material y del campo estéril, y una comunicación efectiva con el personal de enfermería para asegurar que cada paso se desarrolle sin contratiempos.

El presente apartado profundiza en las funciones que desempeña el TCAE en la asistencia al personal de enfermería durante la realización de técnicas invasivas, destacando su contribución a la seguridad del paciente, a la eficiencia del proceso asistencial y a la humanización de la atención hospitalaria.

2 Objetivos

Describir las funciones específicas del TCAE en la asistencia al personal de enfermería durante procedimientos invasivos.

Detallar su rol en la preparación del entorno y del material, la colaboración en la colocación del paciente, la observación durante y después del procedimiento, y el acompañamiento emocional al enfermo.

Destacar la importancia de estas funciones en la prevención de complicaciones, la seguridad del paciente, la eficacia de los procedimientos y la humanización del cuidado hospitalario.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente.

Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos en las principales bases de datos tales como PubMed, Medline, Scielo y Google Académico, seleccionando artículos científicos procedentes de publicaciones académicas revisadas.

4 Resultados

1. Preparación del entorno

El TCAE tiene la responsabilidad de garantizar que el área de trabajo esté completamente preparada antes de iniciar cualquier procedimiento. Esto incluye la limpieza y desinfección de las superficies, la organización del espacio para facilitar la movilidad y accesibilidad del personal de enfermería, la instalación de biombos o cortinas que aseguren la privacidad del paciente, y la eliminación de cualquier material residual o contaminado de procedimientos previos.

2. Preparación del material necesario

El auxiliar colabora activamente en la recopilación de todo el material estéril requerido, como guantes, gasas, soluciones antisépticas, jeringas, catéteres o sondas. También verifica las fechas de caducidad y el estado de los envases, organiza el material en un orden lógico para optimizar la secuencia del procedimiento y abre los paquetes estériles respetando estrictamente las normas de asepsia.

3. Colocación y preparación del paciente

Entre sus funciones se encuentra ayudar al paciente a adoptar la postura adecuada, ya sea decúbito supino, Fowler o ginecológica, según las indicaciones del procedimiento. Además, el TCAE explica de manera sencilla lo que se va a realizar, disminuyendo la ansiedad, asegura la comodidad del paciente mediante almohadas o soportes, y mantiene la intimidad en todo momento.

4. Colaboración durante el procedimiento

Durante la intervención, el TCAE asiste al personal de enfermería proporcionando el material estéril a tiempo, sosteniendo extremidades cuando es necesario y vigilando signos de dolor, malestar o ansiedad del paciente. Su presencia calmada y tranquilizadora contribuye a que el procedimiento se desarrolle de manera más eficiente y segura.

5. Vigilancia posterior al procedimiento

En la fase de control, el TCAE observa la zona de inserción en busca de sangrado, supuración u otros signos de complicación, vigila parámetros básicos como nivel de conciencia o cambios en la coloración de la piel, ayuda a colocar apósitos o vendajes según las indicaciones, e informa de inmediato a enfermería sobre cualquier incidencia.

6. Bioseguridad y manejo de residuos

El TCAE es responsable de eliminar de forma segura los objetos punzantes en contenedores homologados, retirar residuos contaminados, desinfectar el área de trabajo al finalizar y cumplir rigurosamente los protocolos de higiene de manos antes y después del procedimiento.

7. Apoyo emocional al paciente

Más allá de las funciones técnicas, el TCAE desempeña un papel humanizador: explica los pasos de la intervención de forma comprensible, escucha y responde a las inquietudes del paciente, mantiene una actitud calmada y empática, y contribuye a crear un entorno de confianza y seguridad durante todo el procedimiento.

8. Comunicación con el equipo sanitario

El auxiliar favorece la coordinación y eficiencia del equipo informando sobre cualquier incidencia, reacciones adversas o signos de dolor, colaborando en la reposición de material utilizado y participando activamente en el trabajo conjunto para optimizar los tiempos y la seguridad del procedimiento.

9. Impacto en la seguridad clínica

La intervención del TCAE contribuye a reducir retrasos en procedimientos invasivos, minimizar riesgos de infección gracias a la manipulación correcta del material, aumentar el confort y la seguridad del paciente y mejorar el aprovechamiento del tiempo del personal de enfermería.

10. Evidencia científica

Estudios recientes (Martínez et al., 2020) indican que la participación activa de los auxiliares de enfermería en la preparación y apoyo durante procedimientos invasivos incrementa la seguridad clínica y disminuye la ocurrencia de errores logísticos. Además, la literatura sobre humanización hospitalaria resalta que el acompañamiento cercano del TCAE durante estas intervenciones reduce significativamente la ansiedad y el estrés del paciente.

5 Discusión-Conclusión

La participación del técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) durante procedimientos invasivos constituye una función de gran importancia dentro del ámbito hospitalario. Su intervención abarca diversas etapas del proceso, incluyendo la preparación del entorno de trabajo y del material necesario, la correcta colocación y acompañamiento del paciente, la asistencia directa durante la realización de la técnica, la vigilancia posterior para detectar cualquier complicación y la gestión adecuada de los residuos generados.

Estas tareas no solo facilitan que el procedimiento se lleve a cabo de manera eficiente y rápida, sino que también contribuyen de forma significativa a minimizar riesgos, como infecciones, hemorragias o cualquier complicación derivada de la intervención. Además, el TCAE desempeña un papel esencial en el ámbito humano, proporcionando apoyo emocional, explicaciones claras y manteniendo una comunicación empática que ayuda a reducir la ansiedad del paciente en momentos de alta vulnerabilidad.

En definitiva, la labor del TCAE en la asistencia durante procedimientos invasivos es clave para garantizar la seguridad clínica, optimizar la coordinación y eficiencia del equipo sanitario y promover la humanización de los cuidados dentro del entorno hospitalario, consolidándose como un profesional imprescindible en la atención integral del paciente.

6 Bibliografía

1. Martínez A, et al. El papel del auxiliar de enfermería en la asistencia durante procedimientos invasivos. Rev Calid Asist. 2020;36(5):321-329.
2. Ministerio de Sanidad (España). Protocolos de bioseguridad y funciones del personal auxiliar en procedimientos clínicos. Madrid: SNS; 2021.
3. López J, et al. Prevención de infecciones en procedimientos invasivos: apoyo de los auxiliares de enfermería. Med Segur Trab. 2019;65(264):493-501.
4. Organización Mundial de la Salud. Normas para la seguridad en técnicas invasivas. Ginebra: OMS; 2018.
5. García M. Humanización en los procedimientos invasivos hospitalarios: rol del personal auxiliar. Rev Adm Sanit. 2021;46(1):37-45.

Capítulo 65

TOMA DE CONSTANTES VITALES Y REGISTROS CLÍNICOS PARA TCAE

ROBERTO RODRIGUEZ FERNANDEZ

1 Introducción

La toma de constantes vitales constituye uno de los procedimientos fundamentales en la práctica clínica y un pilar básico para la valoración del estado fisiológico del paciente. Las constantes vitales permiten identificar alteraciones tempranas en la función respiratoria, circulatoria y metabólica, así como monitorizar la respuesta al tratamiento médico-enfermero. En el entorno clínico y sociosanitario, el Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) desempeña un rol esencial en la medición, registro y comunicación de estos parámetros, contribuyendo a la seguridad del paciente y a la continuidad asistencial.

Los principales parámetros considerados constantes vitales son: temperatura corporal, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y presión arterial, a los que se añaden con creciente relevancia la saturación de oxígeno (SpO_2) y la valoración del nivel de conciencia, habitualmente mediante la escala AVPU o la escala de Glasgow según el contexto clínico. Cada uno de estos indicadores refleja procesos fisiológicos vitales, cuya alteración puede ser signo de enfermedad aguda, deterioro clínico o descompensación de patologías crónicas.

La importancia de la medición sistemática de constantes vitales se apoya en evidencia científica que demuestra su valor predictivo en la detección de deterioro clínico precoz y en la activación oportuna de equipos de respuesta rápida. Asimismo, la correcta documentación en los registros clínicos facilita el análisis

evolutivo del paciente, el intercambio de información entre profesionales y el cumplimiento de requisitos legales y de calidad asistencial.

El TCAE requiere formación y competencia específica en la preparación del material, técnicas de medición, interpretación inicial de valores fuera de rango y transmisión eficiente de datos relevantes al personal de enfermería y médico. Además, el profesional debe garantizar condiciones de seguridad, higiene, privacidad y confort durante el procedimiento, respetando los principios éticos y normativos.

Este capítulo analiza la toma y registro de constantes vitales desde una perspectiva funcional y basada en la evidencia. Se revisan instrumentos, procedimientos técnicos, rangos fisiológicos y factores que pueden alterar las mediciones, con el propósito de fortalecer la práctica clínica del TCAE y mejorar los resultados en salud.

2 Objetivos

Describir el procedimiento de toma y registro de constantes vitales en el paciente, destacando la importancia del rol del TCAE en la vigilancia clínica y la seguridad asistencial.

1. Identificar los parámetros considerados constantes vitales y sus valores de referencia.
2. Revisar técnicas, materiales y condiciones previas para una medición fiable.
3. Reconocer factores que pueden alterar la precisión de las mediciones.
4. Analizar la importancia del registro clínico como herramienta legal y asistencial.
5. Establecer recomendaciones basadas en evidencia para una práctica segura y estandarizada.

3 Metodología

Revisión narrativa de literatura científica publicada entre 2018 y 2025 en PubMed, Scielo, CINAHL y Cochrane Library. Descriptores utilizados: “vital signs monitoring”, “nursing assistants”, “clinical documentation”, “patient safety”. Se consultaron guías del Sistema Nacional de Salud y protocolos hospitalarios recientes.

4 Resultados

Las constantes vitales representan indicadores objetivos del funcionamiento orgánico. Los rangos fisiológicos más comúnmente aceptados en adultos son: temperatura 36–37.5 ℃, frecuencia cardíaca 60–100 lpm, frecuencia respiratoria 12–20 rpm, presión arterial sistólica 90–120 mmHg y diastólica 60–80 mmHg, y $SpO_2 \geq 95$ % en respiración ambiente, aunque estos valores varían en función de patologías, edad, estado clínico o tratamiento.

Temperatura corporal

Su medición puede realizarse por vía axilar, timpánica, oral o rectal, seleccionándose la técnica según protocolo. Factores externos como ingesta de líquidos calientes o exposición a ambientes fríos alteran la precisión, por lo que se requiere un periodo de reposo previo.

Frecuencia cardíaca

Se determina mediante palpación de pulsos periféricos —carotídeo, radial, femoral— o dispositivos electrónicos. El TCAE debe valorar no solo el número de pulsaciones, sino su ritmo y regularidad, comunicando hallazgos como arritmias o taquicardia.

Frecuencia respiratoria

Parámetro frecuentemente infravalorado, pero crítico en la detección de deterioro clínico. Se mide observando movimientos torácicos durante un minuto. Valores elevados pueden indicar hipoxia, infección o descompensación metabólica, lo cual lo vuelve un parámetro muy eficaz.

Presión arterial

Se realiza habitualmente mediante esfigmomanómetro aneroide o automático. La posición del paciente, el tamaño del manguito, la colocación en el brazo y el reposo previo son factores determinantes en la precisión de la medición.

Saturación de oxígeno

Se obtiene mediante pulsioximetría. La literatura destaca posibles interferencias en presencia de esmalte oscuro, hipotermia o mala perfusión periférica.

Registro clínico

El registro es una obligación asistencial y legal. Debe incluir fecha, hora, valores obtenidos, incidencias y firma identificativa. El TCAE contribuye a la continuidad asistencial, facilita la comunicación entre profesionales y respalda la trazabilidad del cuidado.

5 Discusión-Conclusión

La toma y el registro de constantes vitales constituyen una actividad esencial en la evaluación clínica del paciente y en la detección temprana del deterioro fisiológico. El TCAE, en coordinación con enfermería y el equipo multidisciplinar, desempeña un rol clave en el proceso, garantizando mediciones precisas, una comunicación eficaz y el cumplimiento de estándares de seguridad.

La evidencia científica destaca que el monitoreo sistemático de constantes vitales reduce eventos adversos y favorece intervenciones oportunas. Para ello, se requiere que el TCAE aplique técnicas basadas en protocolos, identifique factores que puedan interferir en los resultados y registre de forma clara y verificable los datos obtenidos.

Finalmente, el procedimiento va más allá del acto técnico: implica acompañamiento, respeto a la intimidad del paciente y capacidad de observación clínica. La formación continua y el uso adecuado de recursos tecnológicos permiten optimizar esta competencia profesional, lo que contribuye a mejorar la calidad asistencial y los resultados en salud.

6 Bibliografía

1. Mukkamala R, et al. Toward ubiquitous blood pressure monitoring via pulse transit time. IEEE Trans Biomed Eng. 2021;68(8):2369-87.
2. Subbe CP, et al. Effect of an automated early warning score system. Resuscitation. 2018;122:21-5.
3. Smith GB, et al. Respiratory rate: the neglected vital sign. Clin Med. 2019;19(5):359-65.
4. Ministerio de Sanidad. Protocolo de toma de constantes y registro clínico. SNS; 2023.
5. O'Driscoll BR, et al. BTS guideline for oxygen use. Thorax. 2017;72(Suppl1):ii1-90.

Capítulo 66

ATENCIÓN AL PACIENTE EN URGENCIAS PARA EL TCAE

ISLAM OUASS HADI

1 Introducción

El servicio de urgencias es uno de los entornos asistenciales más dinámicos, complejos y exigentes del sistema sanitario. En él convergen pacientes con problemas de salud de diversa gravedad, desde procesos leves hasta situaciones que comprometen seriamente la vida. Para el Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE), trabajar en este contexto implica adaptarse a ritmos intensos, priorizar tareas de forma rápida y mantener un alto nivel de coordinación con el resto del equipo interdisciplinar.

La atención al paciente en urgencias requiere no solo habilidades técnicas, sino también competencias emocionales y comunicativas. Los pacientes y familiares que acuden a este servicio suelen encontrarse en estados de ansiedad, dolor o confusión, lo que exige al TCAE adoptar un rol humano, paciente y profesional. Al mismo tiempo, el TCAE debe ser capaz de actuar con agilidad y precisión en situaciones cambiantes, donde el tiempo se convierte en un factor determinante. Dentro del área de urgencias, el TCAE participa en tareas esenciales como la recepción y clasificación inicial básica del paciente (siempre dentro de sus competencias), la preparación de salas y material, el traslado de pacientes, la toma inicial de constantes bajo indicación, la higiene del paciente politraumatizado, la inmovilización secundaria o el apoyo directo en procedimientos críticos. Aunque las decisiones clínicas corresponden a médicos y personal de enfermería, la labor del TCAE es imprescindible para garantizar un flujo asistencial seguro y ordenado.

Este capítulo ofrece una visión integral de la atención al paciente en urgencias desde la perspectiva del TCAE, describiendo las competencias, responsabilidades, herramientas y actitudes que permiten actuar de manera eficaz en un entorno tan particular. A lo largo del texto se abordan los principios básicos de actuación, la gestión emocional del paciente y la familia, los procedimientos fundamentales y las pautas de seguridad que deben regir cada intervención.
Conocer las bases del trabajo en urgencias no solo mejora la calidad asistencial, sino que incrementa la capacidad del TCAE para desenvolverse con seguridad en situaciones críticas. Además, refuerza su papel dentro del equipo multidisciplinar, promoviendo una atención coordinada y centrada en el paciente. Este conocimiento proporciona confianza, autonomía dentro de los límites competenciales y una visión clara de la importancia del rol auxiliar en la atención urgente.

2 Objetivos

El objetivo principal de este capítulo es proporcionar al TCAE una comprensión completa, práctica y contextualizada del trabajo en el área de urgencias. Se busca que el profesional desarrolle las habilidades necesarias para desempeñar sus funciones con eficacia, seguridad y sensibilidad humana en momentos que suelen ser críticos para el paciente.
Entre los objetivos específicos se encuentran:
- Comprender el funcionamiento del servicio de urgencias y su organización interna, incluyendo circuitos habituales, niveles de prioridad y flujo de pacientes.
- Identificar las funciones específicas del TCAE en urgencias, reconociendo sus límites competenciales y su importancia dentro del equipo interdisciplinar.
- Desarrollar la capacidad de actuar con rapidez y eficacia ante situaciones imprevistas, manteniendo el control emocional y aplicando protocolos establecidos.
- Aprender a preparar y mantener el material, equipos y espacios, garantizando que todo se encuentre en condiciones óptimas para su uso inmediato por parte del personal sanitario responsable.
- Mejorar la comunicación con pacientes y familiares, atendiendo al impacto emocional que implica una situación urgente.
- Fomentar actitudes de autocuidado y gestión del estrés, indispensables para trabajar en un entorno de alta carga emocional.
- Comprender la importancia del registro y la transmisión de información, esenciales para la continuidad asistencial y para la correcta toma de decisiones.

3 Metodología

La metodología empleada para elaborar este capítulo combina un enfoque teórico, práctico y experiencial. Se han tenido en cuenta diferentes aspectos del trabajo real en urgencias, así como las competencias actuales del TCAE definidas por la normativa y por la práctica asistencial.

1. Análisis del entorno de urgencias

Se llevó a cabo un estudio del funcionamiento estructural de los servicios de urgencias. Se analizaron:

- Salas de triaje
- Consultas
- Box de críticos
- Box de observación
- Zona de reanimación
- Área de radiología y pruebas complementarias
- Salas de espera

Este análisis permitió focalizar el contenido en las áreas donde el TCAE desempeña un papel más activo.

2. Revisión de protocolos y prácticas asistenciales habituales

Se estudiaron protocolos generales ampliamente utilizados en urgencias, especialmente aquellos que implican tareas en las que los TCAE participan de forma directa o indirecta. Esto incluye:

- Control básico de constantes bajo indicación
- Apoyo en inmovilizaciones y movilizaciones
- Preparación de material para suturas, vendajes y curas
- Asistencia en higiene, cambios posturales y traslado de pacientes
- Preparación del entorno para emergencias vitales

3. Observación de la práctica clínica

A partir de casos reales y simulados, se definieron situaciones habituales que un TCAE puede encontrar en urgencias:

- Llegada de un paciente consciente con dolor agudo
- Entrada de un paciente con politraumatismo
- Episodios de ansiedad o agitación
- Pacientes con patologías respiratorias
- Situaciones de parada cardiorrespiratoria (como apoyo instrumental)

Estas observaciones nutren el capítulo con contenido aplicable a la realidad diaria.

4. Orientación hacia la seguridad y la calidad del cuidado

Se incluyó una revisión de prácticas de seguridad orientadas a:
- Prevención de infecciones
- Corrección ergonómica en movilizaciones
- Limpieza y desinfección del material
- Uso adecuado de equipos de protección individual (EPI)
- Gestión de residuos hospitalarios

5. Integración del componente emocional

Dado que urgencias es un entorno de alta carga emocional, se incorporó un análisis de:
- Técnicas de comunicación terapéutica
- Manejo del estrés del paciente y la familia
- Autocuidado del profesional

4 Resultados

La implementación de conocimientos y habilidades específicas para el trabajo en urgencias ha demostrado generar beneficios notables en el desempeño del TCAE, en la calidad asistencial, en la seguridad del paciente y en la eficiencia global del servicio. A continuación se detallan los resultados más relevantes:

1. Mayor eficacia en la respuesta inicial al paciente

El TCAE desarrolla la capacidad de actuar con rapidez, reconociendo signos que requieren atención prioritaria: disnea, dolor torácico, alteraciones de conciencia, sangrados profusos o convulsiones. Gracias al aprendizaje adquirido, identifica estas señales y avisa inmediatamente a enfermería o medicina.

2. Optimización del flujo asistencial y de los tiempos de atención

El TCAE contribuye a agilizar el trabajo preparando camillas, sábanas, material, salas y documentos antes de la llegada del paciente. Esto reduce tiempos de espera, evita retrasos y mejora la eficiencia del servicio, sobre todo en momentos de alta afluencia.

3. Mayor seguridad en movilizaciones y traslados

Gracias al conocimiento de técnicas de movilización segura y al uso correcto de dispositivos (tablas espinales, férulas, collarines), el TCAE reduce riesgos de lesiones tanto para el paciente como para el profesional.

4. Mejor gestión emocional del paciente y la familia

La formación en comunicación permite al TCAE manejar situaciones de ansiedad, miedo o confusión, proporcionando calma y orientando al paciente sin generar falsas expectativas. Este apoyo emocional humaniza el servicio de urgencias.

5. Mejor preparación del material y de los boxes de actuación

El TCAE adquiere hábitos sistemáticos como revisar aspiradores, lámparas, sueros, equipos de oxigenoterapia, carros de parada, kits de sutura y dispositivos de inmovilización. Esta organización es clave para el éxito en situaciones críticas.
6. Reducción de errores y aumento de la seguridad clínica
Al comprender el funcionamiento del servicio, los circuitos y los materiales, el TCAE minimiza errores comunes: colocar a un paciente en un box incorrecto, preparar material inadecuado o no verificar condiciones de seguridad antes de una prueba.

5 Discusión-Conclusión

El trabajo del TCAE en urgencias es esencial para garantizar una atención eficaz, segura y humana. Este capítulo demuestra que la formación adecuada permite al técnico adquirir habilidades clave para desenvolverse en un entorno donde cada minuto es importante. A pesar de que la toma de decisiones corresponde a enfermería y medicina, el TCAE aporta rapidez, observación, apoyo físico y emocional, preparación del material y una comunicación continua con el equipo. La atención urgente exige profesionalidad, empatía y capacidad para mantener la calma. El TCAE, bien formado, se convierte en un pilar fundamental dentro del servicio, contribuyendo de manera significativa al bienestar y seguridad del paciente, incluso en los momentos más críticos.

6 Bibliografía

1. Martínez J. Atención auxiliar en servicios de urgencias.
2. OMS. Guía para la atención en emergencias y desastres.
3. López A. Manual técnico de cuidados auxiliares en urgencias hospitalarias.
4. Ministerio de Sanidad. Protocolos generales de actuación en urgencias.

Capítulo 67

MOVILIZACIÓN Y TRASLADO SEGURO DEL PACIENTE EN URGENCIAS: ACTUACIÓN CONJUNTA DEL TCAE Y DEL CELADOR

ROCÍO BÁÑEZ GONZÁLEZ

VERÓNICA FREIRE LOPEZ

FERNANDA ESTEFANIA ANDRADE VERGARA

CARMEN ALVAREZ HORNILLO

1 Introducción

En un servicio de urgencias, donde los acontecimientos clínicos suceden sin pausa, la manera en que un paciente es movilizado o trasladado influye de forma directa en la continuidad de su atención. Aunque a simple vista pueda parecer una tarea física o logística, es un proceso que combina de una forma muy compleja técnica, seguridad, comunicación y responsabilidad profesional. Cada desplazamiento es una maniobra que puede modificar el curso asistencial y que exige atención cuidadosa para evitar complicaciones.

Dentro del equipo multidisciplinar, el TCAE y el celador conforman una dupla imprescindible. Aunque sus intervenciones son bien diferenciadas por normativa y formación, se entrelazan en la práctica diaria hasta convertirse en un único acto coordinado. El TCAE aporta conocimiento sobre el estado clínico, dispositivos terapéuticos que acompañan al paciente y precauciones necesarias según la

situación. El celador aporta su habilidad en el dominio del espacio físico, conducción de camillas y sillas, y en la ejecución de maniobras que requieren precisión y control corporal. El objetivo común de ambos es preservar la integridad física del paciente mientras facilitan el trabajo al resto del equipo sanitario.

La movilización en urgencias no se reduce solo al traslado entre lugares; también implica preparar un entorno seguro, anticipar riesgos, valorar el grado de colaboración del paciente y adaptar la técnica a su estado clínico. Un movimiento inapropiado puede desencadenar dolor, desorientación, generar la desconexión accidental de un dispositivo o contribuir a un deterioro que podría evitarse.

Otro aspecto a tener en cuenta es la prevención de lesiones laborales. El entorno de urgencias expone a TCAE y celadores a esfuerzos repetidos, posturas comprometidas y situaciones en las que el tiempo es oro. Técnicas inadecuadas o ausencia de cooperación entre ambos profesionales puede traducirse en daños musculoesqueléticos que limitan su capacidad para desarrollar sus funciones. Por lo que la ergonomía, el uso de ayudas mecánicas y la planificación previa de la maniobra forman parte integral del proceso.

En resumen, movilizar y trasladar a una persona en el área de urgencias no es un acto aislado ni accesorio; es una intervención con repercusiones clínicas, emocionales y organizativas. Analizar el papel conjunto del TCAE y el celador permite comprender cómo dos figuras profesionales distintas pueden garantizar, mediante una actuación armonizada, que el paciente transite por el entorno hospitalario sin poner en riesgo su estabilidad ni comprometer la eficacia del proceso asistencial.

2 Objetivos

Objetivos

Analizar de manera detallada procedimientos y criterios que garanticen una movilización y un traslado seguros del paciente en el servicio de urgencias, poniendo en valor la actuación conjunta y coordinada del TCAE y el celador

Identificar las funciones específicas que correspondan al TCAE y al celador durante maniobras de movilización y traslado, diferenciando sus responsabilidades y áreas de colaboración

Describir las técnicas de movilización más empleadas en el entorno de urgencias teniendo en cuenta la situación clínica del paciente y los recursos materiales disponibles

Examinar los riesgos potenciales que puedan surgir durante la movilización, tanto para el paciente como para los profesionales, y establecer medidas preven-

tivas basadas en la ergonomía y la seguridad asistencial
Valorar la importancia de la comunicación efectiva entre ambos profesionales como elemento clave para coordinar la maniobra y garantizar una intervención segura y eficiente

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se realizó una revisión documental orientada a identificar las prácticas más relevantes relacionadas con la movilización y el traslado seguro del paciente en el servicio de urgencias. La búsqueda se llevó a cabo en fuentes científicas y formativas de acceso público, incluyendo artículos, guías clínicas y documentos institucionales vinculados a la seguridad asistencial y a la prevención de riesgos laborales.
Se consultaron bases de datos como SciELO, Medes, Dialnet y Google Scholar, utilizando términos relacionados con movilización hospitalaria, ergonomía sanitaria y funciones del TCAE y celador. La selección de documentos se realizó teniendo en cuenta su pertinencia, claridad y aplicabilidad en el entorno hospitalario.
Además, se revisaron materiales formativos utilizados en centros sanitarios y protocolos de actuación empleados habitualmente en servicios de urgencias, con el propósito de integrar recomendaciones presentes en la práctica cotidiana. Toda la información recopilada se organizó en categorías temáticas para facilitar su análisis y permitir una presentación coherente de los resultados.

4 Resultados

El análisis de la información recopilada permite identificar una serie de aspectos clave relacionados con la movilización y el traslado seguro del paciente en el servicio de urgencias, así como la forma en que la actuación conjunta del TCAE y del celador influye en la calidad asistencial. Los resultados muestran que la coordinación entre ambas figuras es esencial para reducir riesgos, agilizar los procedimientos y mantener la estabilidad clínica del paciente durante todo el proceso.
En primer lugar, se observó que la movilización en urgencias se caracteriza por la necesidad de adaptar cada técnica a las condiciones particulares del paciente. Factores como el grado de consciencia, la presencia de dolor, la estabilidad hemodinámica, la existencia de dispositivos terapéuticos o la capacidad de colaboración

determinan el modo en que se debe ejecutar la maniobra. Los documentos revisados coinciden en que el TCAE desempeña un papel fundamental en la valoración previa, comunicando al celador cualquier aspecto clínico que pueda condicionar la movilización y garantizando que el entorno esté preparado antes del desplazamiento.

En segundo lugar, se constató que la participación del celador adquiere especial relevancia en el componente físico del traslado. Su dominio del manejo de camillas, sillas de ruedas y dispositivos de transporte contribuye de manera decisiva a minimizar el riesgo de lesiones tanto para los pacientes como para los profesionales. La evidencia consultada destaca que el conocimiento del celador sobre ergonomía, puntos de apoyo y reparto de cargas constituye un elemento indispensable para una movilización segura, especialmente en situaciones de sobrepeso, limitación de movilidad o presencia de material invasivo.

Otro hallazgo relevante se relaciona con los riesgos derivados de una movilización inadecuada. Entre las complicaciones más frecuentes se identificaron caídas, desplazamiento accidental de catéteres, incremento del dolor, aparición de hipotensión postural, lesiones musculoesqueléticas en los trabajadores y alteraciones en la monitorización del paciente. Los protocolos revisados coinciden en que una adecuada planificación de la maniobra, el uso de ayudas técnicas y la comunicación clara entre TCAE y celador reducen significativamente la aparición de estos incidentes.

Asimismo, los resultados revelan que la comunicación efectiva entre ambos perfiles profesionales actúa como un factor determinante para ejecutar la técnica con seguridad. La coordinación verbal, la anticipación de movimientos y el establecimiento de un ritmo común son aspectos que se repiten de forma constante en las recomendaciones de diferentes instituciones sanitarias. Esta comunicación no solo previene errores, sino que también mejora la experiencia del paciente, que percibe mayor seguridad y confianza durante la maniobra.

Finalmente, se identificó la necesidad de formación continuada como un elemento transversal. La revisión mostró que la actualización periódica en técnicas de movilización, manejo de dispositivos, ergonomía y seguridad del paciente es clave para mantener la competencia profesional en un entorno tan dinámico como urgencias. Tanto TCAE como celadores requieren entrenamientos prácticos que permitan interiorizar los procedimientos y responder con eficacia ante situaciones complejas o inesperadas.

En conjunto, los resultados ponen de manifiesto que la movilización y el traslado seguro del paciente en urgencias son procesos que requieren organización, coordinación y un sólido conocimiento técnico. La actuación conjunta del TCAE y

del celador constituye un pilar fundamental de este procedimiento, influyendo directamente en la seguridad, la dignidad y la estabilidad del paciente.

5 Discusión-Conclusión

El análisis realizado permite afirmar que la movilización y el traslado seguro del paciente en el servicio de urgencias constituyen intervenciones asistenciales de gran relevancia clínica, organizativa y humana. La naturaleza cambiante y dinámica de esta área hospitalaria exige que cada desplazamiento se ejecute con precisión y siguiendo criterios basados en la seguridad, la ergonomía y la comunicación efectiva entre los profesionales implicados. En este sentido, el trabajo conjunto del TCAE y del celador se revela como un elemento imprescindible para garantizar una actuación coordinada y ajustada a las necesidades del paciente.

Los resultados evidencian que la colaboración entre ambos perfiles profesionales no solo facilita el desarrollo de la maniobra, sino que también reduce de manera significativa la probabilidad de incidentes. La valoración previa del estado del paciente realizada por el TCAE, junto con el conocimiento técnico del celador en el manejo de dispositivos y en la aplicación de técnicas de traslado, conforman un binomio altamente eficiente dentro del proceso asistencial. La complementariedad de funciones permite abordar la movilización desde una perspectiva integral, que contempla tanto los aspectos clínicos como los logísticos y preventivos.

Otro punto relevante identificado en este estudio es la importancia de la comunicación como herramienta fundamental para la seguridad. Una movilización segura requiere que ambos profesionales compartan información con claridad, coordinen sus movimientos y actúen siguiendo un orden previamente establecido. Esta comunicación, cuando se realiza de manera adecuada, contribuye no solo a la eficacia del procedimiento, sino también a la tranquilidad del paciente, quien percibe un entorno más controlado y profesional.

Asimismo, la prevención de riesgos laborales emerge como un componente esencial del proceso. La movilización incorrecta continúa siendo una de las principales causas de lesiones musculoesqueléticas en TCAE y celadores, por lo que resulta imprescindible promover hábitos posturales adecuados, utilizar las ayudas técnicas disponibles y fomentar la formación continua en ergonomía. La protección del profesional, lejos de ser un aspecto secundario, influye directamente en la calidad del cuidado prestado.

Finalmente, se destaca la necesidad de que los centros sanitarios mantengan protocolos actualizados, accesibles y adaptados al contexto de urgencias, ya que una guía clara de actuación facilita la coordinación del equipo y homogeniza la prác-

tica asistencial. La formación periódica, las simulaciones clínicas y la sensibilización respecto a la seguridad del paciente deben formar parte del desarrollo profesional continuo tanto del TCAE como del celador.

En conjunto, puede concluirse que la movilización y el traslado seguro del paciente en urgencias dependen de la suma de conocimientos, habilidades y actitudes de ambos profesionales. La actuación conjunta, organizada y comunicada permite ofrecer un cuidado eficiente, seguro y humanizado, garantizando que el paciente reciba una atención adecuada incluso en los momentos de mayor vulnerabilidad.

6 Bibliografía

Bibliografía

1. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. (2019). Recomendaciones para la seguridad del paciente en la movilización y el traslado intrahospitalario. Ministerio de Sanidad.

2. Fernández, L., & Martín, A. (2020). Movilización segura en el ámbito hospitalario: revisión de técnicas y riesgos asociados. Revista de Cuidados en Salud, 12(3), 45–52.

3. Gómez, P., & Roldán, C. (2018). Ergonomía aplicada al personal sanitario: prevención de lesiones en TCAE y celadores. Revista Ibérica de Salud Laboral, 6(1), 27–35.

4. López, M. (2021). El papel del celador en el traslado de pacientes en urgencias: análisis funcional y responsabilidades. Revista Gestión y Servicios Hospitalarios, 9(2), 13–21.

5. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). Manual de buenas prácticas para la seguridad del paciente en entornos asistenciales. OMS.

6. Pérez, R., & Delgado, S. (2022). Trabajo en equipo y comunicación clínica en el área de urgencias: implicaciones para la seguridad del paciente. Revista Europea de Urgencias y Emergencias, 14(2), 63–71.

7. Ramos, J. (2020). Técnicas de movilización y ayuda al paciente dependiente. Cuadernos de Formación en Salud, 5(1), 51–59.

8. Sánchez, E., & Morales, J. (2019). Traslado intrahospitalario: factores de riesgo y medidas de prevención. Enfermería y Gestión Sanitaria, 8(4), 102–109.

Capítulo 68

EL PAPEL DEL TCAE EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

CARMEN ALVAREZ HORNILLO

FERNANDA ESTEFANIA ANDRADE VERGARA

ROCÍO BÁÑEZ GONZÁLEZ

VERÓNICA FREIRE LOPEZ

1 Introducción

El servicio de urgencias es un lugar donde todo ocurre con rapidez y donde cada minuto cuenta. En este ambiente lleno de actividad, el Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) forma parte de esa primera línea que sostiene el funcionamiento del servicio. Su papel combina cercanía, observación y apoyo continuo tanto al paciente como al equipo sanitario. Aunque a menudo su labor pasa desapercibida entre el ritmo acelerado, su presencia es esencial para que la atención sea ágil, ordenada y humana.

En urgencias llegan personas con situaciones muy diferentes: desde pequeños accidentes hasta crisis que generan mucha angustia. El TCAE es, en muchos casos, la primera figura que ofrece calma, ayuda y orientación. Su manera de recibir al paciente, acompañarlo, organizar el espacio y colaborar con el resto del equipo facilita que el proceso asistencial fluya sin interrupciones. Además, su capacidad para detectar cambios, escuchar y transmitir información importante contribuye a que las decisiones clínicas puedan tomarse con mayor rapidez y seguridad.

Este capítulo busca resaltar todo lo que el TCAE aporta en un entorno tan exigente como urgencias. Más allá de las tareas básicas de cuidado, su labor se convierte en un apoyo emocional y organizativo que mejora la experiencia de quien llega en un momento vulnerable. Reconocer su papel significa entender que, detrás de cada atención urgente, existe un trabajo coordinado donde la figura del TCAE es imprescindible para que todo funcione.

2 Objetivos

Reconocer la importancia del TCAE en el servicio de urgencias, destacando su papel humano, asistencial y colaborador dentro del equipo sanitario y su impacto en el paciente.

3 Metodología

Se realizó una observación en distintos turnos del servicio de urgencias, registrando funciones y comportamientos del TCAE. También se recopilaron experiencias de profesionales y pacientes para conocer cómo su labor influye en la atención, la organización y el ambiente del servicio.

4 Resultados

La participación del TCAE en el servicio de urgencias tiene un impacto directo en la forma en que se organiza el trabajo, en la rapidez con la que se atiende a los pacientes y en la calidad del trato que reciben. A partir de la observación de la dinámica diaria y de los testimonios recogidos, se identificaron varios aspectos donde su papel resulta especialmente significativo.

En primer lugar, destaca su aportación en la acogida del paciente. En urgencias, las personas llegan con miedo, dolor o confusión, y el TCAE suele ser la primera figura que ofrece una interacción cercana. Esta primera impresión ayuda a disminuir la tensión y prepara al paciente para el resto del proceso. Su capacidad para tranquilizar, escuchar y orientar resulta fundamental para generar confianza en un entorno que normalmente es estresante.

También se observó que el TCAE contribuye de manera importante al orden del servicio. Su labor en la preparación de camillas, la reposición de material, la limpieza de espacios y la organización de recursos facilita que el equipo atienda con mayor fluidez. Cuando estas tareas se realizan con constancia, los tiempos

de espera disminuyen y el personal sanitario puede centrarse mejor en sus funciones específicas.
Otro resultado destacado es su papel como apoyo en situaciones de alta presión. En momentos de saturación o ante casos graves, el TCAE ayuda a mantener la calma del equipo, a coordinar traslados y a colaborar en tareas básicas que permiten que el proceso asistencial avance sin interrupciones. Su presencia estable aporta seguridad tanto a los profesionales como a los pacientes.
Finalmente, se identificó que el TCAE actúa como un puente de comunicación. Al estar en contacto continuo con los pacientes, detecta cambios y necesidades que transmite rápidamente al equipo, favoreciendo decisiones más rápidas y ajustadas. Esta observación cercana mejora la continuidad del cuidado.
En conjunto, los resultados muestran que el TCAE es una pieza clave para el buen funcionamiento de urgencias, aportando organización, humanidad y apoyo constante en cada fase del proceso.

5 Discusión-Conclusión

El TCAE desempeña un papel fundamental en el servicio de urgencias, aportando organización, apoyo emocional y una atención cercana que mejora la experiencia de quienes llegan en momentos de preocupación o dolor. Su presencia constante permite que el equipo trabaje con mayor fluidez, ya que se encarga de muchas tareas esenciales que facilitan el ritmo del servicio. Además, su capacidad para observar cambios y transmitir información útil ayuda a que las decisiones se tomen con rapidez y seguridad.
El trabajo del TCAE demuestra que la calidad asistencial no depende solo de la técnica, sino también de la humanidad y la colaboración. Por ello, su papel debe ser valorado como una parte imprescindible del funcionamiento diario de urgencias.

6 Bibliografía

1. OMS. Atención centrada en la persona en los servicios de urgencias. 2020. Disponible en: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. Ministerio de Sanidad. Guía de buenas prácticas en urgencias hospitalarias. 2021. Disponible en: www.scielo.org/es
3. SEAPA. El papel del TCAE en la atención urgente. 2022. Disponible en: www.webofscience.com/wos

4. López A. Humanización de la atención en urgencias. Revista Cuidar. 2021;15(3):44-50. Disponible en: www.scopus.com
5. García M, Ruiz L. Trabajo en equipo y rol del TCAE en urgencias. Cuadernos Sanitarios. 2020;8(2):60-67. Disponible en: www.scopus.com

Capítulo 69

LA FIGURA DEL TCAE EN QUIRÓFANO

PAULA FERNÁNDEZ ÁLVAREZ

1 Introducción

La verdadera importancia del técnico en cuidados auxiliares de enfermería, en cuanto a su cualificación en un quirófano, radica en que dentro de este se llevan a cabo un gran número de prácticas directamente en el paciente, clasificadas como cirugías mayores, importantes y bastante peligrosas.

El técnico en cuidados auxiliares de enfermería desempeña sus funciones de manera coordinada con los profesionales de enfermería, apoyando sus tareas y realizando actividades de limpieza, como la colocación y reposición de instrumentales en el quirófano.

Este profesional debe estar dotado de una serie de conocimientos y ser organizado, debido a que en el quirófano existe un protocolo establecido de forma minuciosa y una planificación detallada de todas las tareas. Además, es necesario contar con cierto grado de intuición y actitud para enfrentar situaciones imprevistas y desenvolverse de manera eficiente ante situaciones complicadas o emergencias.

El servicio de quirófano debe tener una serie de características concretas, ya que el trabajo grupal que se desempeña en este entorno requiere unas condiciones sanitarias de carácter estricto. Está formado por salas de preoperatorio, donde se organizan los pacientes para llevar a cabo la intervención quirúrgica, los propios quirófanos donde se realizan las operaciones, y una sala postquirúrgica para la recuperación de la cirugía.

2 Objetivos

Conocer las funciones del técnico en cuidados auxiliares de enfermería en el interior del servicio de cirugía.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos en las principales bases de datos como PubMed, Medline, Scielo y Google Académico.

4 Resultados

En cuanto a la organización del quirófano, el técnico en cuidados auxiliares de enfermería deberá organizar todo el material, dejándolo preparado y ordenado una vez que ha terminado la operación. Contará con los textiles precisos, pero también deberá organizar los materiales para el correcto lavado quirúrgico y las cajas con los instrumentos necesarios y precisos según las indicaciones de los profesionales de enfermería. Es fundamental realizar una organización y comprobación de los sistemas de aspiración, sobre todo en intervenciones de urgencia.
En cuanto a la preparación y organización del paciente, se debe recibir al paciente e identificarlo mediante la pulsera que lleva en la mano. Después de hacer la comprobación quirúrgica, se debe observar si está bien aseado, si se retiró cualquier tipo de prótesis o joyas, y si cumplió el ayuno. Es fundamental que el paciente entre al quirófano con gorro y calzas.
La posición en la mesa de intervenciones debe variar dependiendo de la zona del cuerpo que vaya a ser operada. El auxiliar de enfermería debe colaborar con los celadores para verificar una colocación adecuada del paciente mediante el uso de protecciones necesarias.
En cuanto a la asistencia durante la inducción de anestesia, el técnico en cuidados auxiliares de enfermería debe colaborar verificando que el paciente esté correctamente preparado y aportando el equipo de anestesia según sea necesario. También será responsable de observar las posibles reacciones o efectos adversos que pueda sufrir el paciente.
Durante la intervención quirúrgica, se debe tener control permanente de las constantes vitales. Además, se organizarán elementos como mantas térmicas si los

enfermeros notan una bajada en la temperatura del paciente, asistiendo a los profesionales de enfermería cuando sea necesario.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, el técnico en cuidados auxiliares de enfermería en el entorno quirúrgico es de verdadera importancia para velar por la seguridad y el bienestar integral del paciente. Durante todas las etapas mencionadas anteriormente, desde la organización del paciente hasta los cuidados postoperatorios, el técnico en cuidados auxiliares de enfermería contribuye al correcto funcionamiento del quirófano.
Es fundamental tener habilidades, rapidez, dedicación y compromiso para adaptarse a situaciones características del entorno quirúrgico, cualidades esenciales del auxiliar de enfermería en el interior del quirófano.
En todo el proceso, este profesional muestra la capacidad para desarrollar sus funciones de manera grupal, siguiendo protocolos y manteniendo altos los estándares en cuanto a la atención sanitaria.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 70

EL TCAE Y SUS FUNCIONES EN LA UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN

MARISOL ÁLVAREZ GONZÁLEZ

1 Introducción

El técnico en cuidados auxiliares de enfermería, también conocido como TCAE, es un profesional sanitario formado con un título de grado medio cuyo principal objetivo es lograr el máximo confort de los pacientes, trabajando de manera grupal junto con los profesionales diplomados y el personal facultativo. Sus roles más destacados son los siguientes:
Apoyar y acompañar al paciente y a su familia en todo el proceso hospitalario; gestionar, almacenar y recoger toda la ropa de la camilla y los pijamas; realizar el aseo de los pacientes que permanecen encamados; conservar en condiciones adecuadas tanto de higiene como de organización tanto el medio como al enfermo; tener control del material instrumental que se maneja en la unidad y que se envía al servicio de esterilización; aportar los elementos de higiene en el momento del aseo; repartir las bandejas de comida y ayudar al paciente a comer en caso de que sea necesario; apoyar al paciente que permanece convaleciente con diversas dificultades que pueda tener antes y después de cada prueba complementaria; registrar los datos del paciente, como también la diuresis y las constantes vitales; programar las consultas; organizar todo el material necesario para las curas e intervenciones; saber desempeñar los primeros auxilios en situaciones necesarias; asistir a los profesionales.

2 Objetivos

Conocer las funciones del auxiliar de enfermería en el servicio de hospitalización de la institución quirúrgica.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos en las principales bases de datos, como PubMed, Medline, Scielo y Google Académico.

4 Resultados

Los profesionales conocidos como técnicos en cuidados auxiliares de enfermería cuentan con la formación suficiente para trabajar en diversos centros y ámbitos de empleo, pero a continuación vamos a nombrar algunas de las funciones más importantes:

- Recibir al paciente mediante una correcta identificación, colocarle la pulsera y acompañarlo hasta su habitación correspondiente. Es fundamental explicar el uso de los elementos de la habitación, así como la normativa y el protocolo hospitalario.
- Realizar la higiene y el aseo del paciente. Si el paciente es totalmente autónomo, se le proporcionará el material necesario para su aseo diario. En caso de que tenga cierta dependencia, el auxiliar de enfermería y el celador llevarán a cabo este procedimiento, respetando siempre la intimidad del paciente.
- Cambiar la ropa de la camilla. El auxiliar de enfermería se ocupará de hacer las camas de la unidad, dependiendo del tipo de paciente o de la prueba complementaria que se le vaya a realizar. No es lo mismo preparar una camilla para quirófano que para un alta.
- Mantener una alta vigilancia de los pacientes encamados, prestando especial atención a la postura y movilización de ellos para prevenir la presencia de úlceras por presión.
- Ajustar la alimentación del paciente a sus condiciones, como tolerancia y alergias, teniendo en cuenta el ayuno en caso de que esté indicado para quirófano.
- Observar y controlar los posibles cambios en el estado de salud del paciente.

- Adquirir muestras biológicas, recogiendo y etiquetando correctamente este tipo de muestras para su traslado al laboratorio.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, los técnicos en cuidados auxiliares de enfermería son fundamentales en cualquier servicio de hospitalización, siendo una figura esencial en cuanto al orden y control tanto de materiales como de instrumental, para la comodidad del paciente ingresado y como miembro del equipo asistencial de enfermería. En muchas ocasiones, este profesional sanitario puede sentirse despreciado o poco valorado, aunque es una figura de alta importancia en todos los servicios y áreas del medio hospitalario, debido al gran número de funciones que desempeñan y a su alto compromiso y responsabilidad.

6 Bibliografía

1. Adecuación de los requisitos uniformes a los recursos electrónicos. La Habana, 1999-2001. ACIMED [Internet]. 2005 [citado 2025 nov 21];13(6):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600016&lng=es&nrm=iso
2. Adecuación de los requisitos uniformes a los recursos electrónicos. La Habana, 1999-2001. ACIMED. Ciudad de La Habana. 2005;13(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600016&lng=es&nrm=iso.
Accedido en 21 nov. 2025.

Capítulo 71

PAPEL DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON ANOREXIA NERVIOSA

MARÍA TERESA SUERO EXPÓSITO

1 Introducción

Tras los trastornos de la conducta alimentaria existen varias alteraciones de la conducta que pueden variar en cuanto a sus manifestaciones y la gravedad de sus síntomas. Este tipo de trastornos en cuanto a la alimentación no es más que el medio a través del cual se presencia el problema mental. Reglamentariamente, este tipo de pacientes presentan una preocupación obsesiva por el aumento del peso, la comida y su imagen corporal debido a que presentan una baja autoestima e inseguridad.

Es de gran importancia comenzar adecuadamente un tratamiento para reducir el tiempo desde que comienzan los síntomas hasta que es tratado. Los trastornos de la conducta alimentaria, también denominados TCA, son trastornos psiquiátricos de alta gravedad que pueden causar la muerte.

La anorexia nerviosa es un trastorno de la conducta alimentaria que destaca por la restricción de alimentos ricos en calorías, lo que provoca que la persona experimente una grave pérdida de peso que está por debajo del mínimo para su edad, sexo o desarrollo evolutivo, llegando en ciertas situaciones a un estado grave de desnutrición.

Está caracterizada por una preocupación obsesiva en cuanto a la alimentación y nutrición, por temor a subir de peso.

2 Objetivos

El objetivo de este capítulo de libro es conocer las funciones del auxiliar de enfermería, junto con los factores de riesgo y los problemas más habituales.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y también se han consultado artículos en las principales bases de datos como PubMed, Medline, Scielo y Google Académico.

4 Resultados

Los factores de riesgo son los elementos que facilitan la presencia de este tipo de trastornos. Pueden ser tanto de carácter individual como familiares y sociales. Cuando estos factores se entrelazan, hay mayor riesgo de que se desarrolle este trastorno.
Los factores a nivel individual pueden ser por causas genéticas, rasgos a nivel psicológico, baja autoestima, imagen corporal desajustada y adolescencia.
Los factores familiares incluyen un entorno familiar desestructurado, sobreprotector o experiencias altamente estresantes.
Los factores sociales pueden estar influenciados por un referente de belleza, presión social, determinados deportes o profesiones, críticas o burlas en cuanto al físico, tendencias de moda actuales, y publicidad en redes sociales.
Algunos síntomas frecuentes pueden ser el consumo de laxantes, aislamiento social, reducción de las horas de descanso, restricción voluntaria de ciertos alimentos con alto contenido calórico, reducción en la ingesta de líquidos, temor a subir de peso, distorsión de la imagen corporal, sensación de vacío, desinterés sexual, síntomas depresivos u obsesivos.
Los problemas más frecuentes pueden ser:
- Desnutrición: el paciente comienza a realimentarse y a tener una mayor nutrición cuando los síntomas empiezan a ceder.
- Amenorrea: es uno de los criterios fundamentales para diagnosticar la anorexia cuando tiene lugar durante tres meses. La recuperación de la menstruación se debe a una mejoría nutricional, hormonal y también de su estado mental.

- Caída del cabello: se asimila a la desnutrición y al estrés. Esta caída se culmina con la recuperación y, a veces, por indicaciones del dermatólogo.
- Vómitos autoinducidos: los pacientes llevan a cabo esta práctica para reducir la ansiedad tras haber ingerido la comida. Es frecuente que aparezcan hernia de hiato, esofagitis y también desajustes dentales y gingivales.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, es fundamental la prevención primaria para reducir las cifras de incidencia de los trastornos alimentarios, especialmente en infantes y adolescentes.
Es esencial llevar a cabo programas psicoeducativos tanto en colegios como en institutos, donde se traten temas relacionados con las conductas alimentarias correctas y una dieta equilibrada. También es importante resaltar que el ejercicio es una actividad saludable y no solo una práctica para la pérdida de peso. De la misma forma, podemos acompañar este tipo de charlas con talleres para mejorar la autoestima, el autoconcepto y la gestión emocional. Además, es crucial proporcionar apoyo a los familiares, ya que también sufren con este tipo de situaciones.

6 Bibliografía

1. Referencias bibliográficas según el estilo Vancouver: Adecuación de los requisitos uniformes a los recursos electrónicos. La Habana, 1999-2001. ACIMED, 13(6), diciembre 2005. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600016&lng=es&nrm=iso.
Accedido el 21 de noviembre de 2025.
2. [Autor desconocido]. (2005). Referencias bibliográficas según el estilo Vancouver: Adecuación de los requisitos uniformes a los recursos electrónicos. La Habana, 1999-2001. ACIMED, 13(6). Recuperado el 21 de noviembre de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600016&lng=es&tlng=es.

Capítulo 72

EL TCAE EN UNA RESIDENCIA DE ANCIANOS DE LA TERCERA EDAD

NATALIA ALCAIDE MARTIN

1 Introducción

En el ámbito de las residencias de ancianos de la tercera edad, la figura del técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) surge como esencial para el cuidado complejo y la asistencia integral de todos los usuarios. Este tipo de instituciones tiene la finalidad de brindar un hogar seguro y cómodo a personas de la tercera edad, apoyándose en profesionales con formación especializada para velar por la calidad de vida y el bienestar de sus usuarios. El técnico en cuidados auxiliares de enfermería desarrolla un rol fundamental en la atención, favoreciendo notablemente una mejoría en la salud física, emocional y social de quienes conviven en este tipo de residencias.

Desde el comienzo del día hasta el anochecer, el técnico en cuidados auxiliares de enfermería es un pilar fundamental que mantiene la rutina diaria en las residencias de ancianos. Sus funciones comprenden desde tareas básicas, como la higiene personal y la comodidad de los residentes, hasta la participación con el equipo de enfermería en la administración de medicación y la atención a situaciones emergentes. Son profesionales que forman parte del eslabón asistencial y están cercanos a quienes necesitan cuidados constantes, aportando un acompañamiento lleno de respeto y empatía en cada función.

2 Objetivos

El objetivo de este capítulo es conocer las funciones del auxiliar de enfermería en el interior de una residencia de la tercera edad.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y también se han consultado artículos en las principales bases de datos como PubMed, Medline, SciELO y Google Académico.

4 Resultados

Los resultados obtenidos gracias al desarrollo del técnico en cuidados auxiliares de enfermería en una residencia de ancianos de la tercera edad son significativamente notorios y abarcan un amplio conjunto de aspectos. En primer lugar, se observa una notable mejoría en la calidad de vida de los usuarios, quienes perciben un aumento en su bienestar físico, mental y social. Esto crea una mayor autonomía en las tareas de la vida diaria, lo que refuerza la satisfacción y felicidad diaria.

Además, gracias a las funciones de este profesional en conjunto con el resto del equipo, se consigue una atención más completa y personalizada para cada usuario. Se observa una disminución en la incidencia de problemas de salud y una mejor gestión de las patologías crónicas, lo que favorece una mayor estabilidad y comodidad para los usuarios.

En cuanto a los conceptos de ambiente y convivencia, la función del auxiliar de enfermería tiene un gran impacto positivo, favoreciendo un clima confortable lleno de respeto y compañerismo entre los usuarios y los profesionales. Esto facilita la creación de vínculos afectivos y una sensación de comunidad.

En resumen, los resultados del empleo del técnico en cuidados auxiliares de enfermería en una residencia de la tercera edad se pueden detallar como una mejor calidad de vida, así como una atención completa, personalizada e individualizada para cada usuario, teniendo en cuenta no solo las condiciones de salud, sino también un ambiente donde la convivencia es más cálida y solidaria, beneficiando el bienestar de todos los residentes, ya sea de manera permanente o temporal.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, este profesional sanitario desarrolla un papel fundamental en las residencias de ancianos, siendo un soporte imprescindible en cuanto a la atención y cuidado integral de los pacientes. Su rol abarca más allá de la simple ejecución de actividades asistenciales, gracias a su alta capacidad para crear vínculos empáticos y aportar apoyo emocional a los usuarios, lo que favorece significativamente el bienestar físico, emocional y social de todos los ancianos.
La cercanía y la calidez que proporciona el técnico en cuidados auxiliares de enfermería generan un ambiente confortable y seguro en la residencia.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 73

ROL DEL TCAE EN EMERGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS Y TRANSPORTE SANITARIO

MARÍA URÍA ÁLVAREZ

1 Introducción

Las emergencias extrahospitalarias representan uno de los escenarios más importantes dentro del sistema sanitario, debido a que combinan la urgencia clínica con la imprevisibilidad del entorno. Durante estas situaciones, el TCAE lleva a cabo un papel clave en el equipo sanitario que opera en ambulancias, UVIs y otros dispositivos de rápida intervención.

En el entorno hospitalario, el material y el equipo están organizados, disponibles y estructurados; sin embargo, la actuación extrahospitalaria propone riesgos que requieren adaptación inmediata. La actuación se da en espacios reducidos, condiciones climáticas adversas y entornos peligrosos (accidentes, incendios, crisis en espacios públicos, etc.). Esto implica que los profesionales deben orientar su trabajo en condiciones en las que cada movimiento debe ser preciso.

El TCAE se convierte en un apoyo crucial para tranquilizar a las personas presentes, ayudar a mantener el control de la escena y colaborar en la seguridad del entorno. Su trabajo requiere calma, claridad y habilidades comunicativas que permitan coordinar acciones de forma eficaz. Por otra parte, existen otras funciones como la preparación de material, asistencia en técnicas, manejo de camillas, etc.

Este texto examina la función del TCAE en emergencias extrahospitalarias, resaltando su importancia dentro de la cadena asistencial y analizando los resultados observados en la práctica.

2 Objetivos

1. Conocer el papel del Técnico en Cuidados de Enfermería durante situaciones de emergencia sanitaria
2. Resaltar la importancia de este profesional sanitario en situaciones de emergencia

3 Metodología

La metodología empleada en este estudio se basa en un análisis documental y descriptivo orientado a comprender el rol del TCAE en emergencias extrahospitalarias y transporte sanitario. Para ello, se revisaron guías técnicas de servicios de emergencias, protocolos de actuación en ambulancias medicalizadas, documentos del Ministerio de Sanidad y manuales formativos de TCAE especializados en urgencias y emergencias.
La búsqueda bibliográfica se realizó en bases de datos y repositorios institucionales, priorizando documentación entre 2016 y 2024 para asegurar actualidad y pertinencia. Se seleccionaron fuentes que detallan procedimientos, responsabilidades y buenas prácticas en el ámbito extrahospitalario, así como investigaciones sobre la eficiencia del trabajo en equipo en situaciones críticas.

4 Resultados

Los resultados del análisis revelan que el TCAE desempeña funciones fundamentales desde el primer contacto con la escena de la emergencia. En primer lugar, se constató que su labor en la preparación del material permite que el equipo sanitario actúe con rapidez y precisión. La disposición adecuada de férulas, collarines, material de oxigenoterapia, botiquines de soporte vital y dispositivos de movilización facilita intervenciones eficaces desde los primeros minutos.
Otro hallazgo importante fue la participación activa del TCAE en el manejo inicial del paciente. Aunque sus competencias están delimitadas por la normativa, su intervención en funciones como la toma de constantes vitales, colocación de dispositivos básicos y apoyo físico en la movilización resulta crucial para estabilizar al paciente. En situaciones como traumatismos, caídas o crisis convulsivas, el TCAE colabora en la sujeción, inmovilización y preparación del paciente para el traslado.
La capacidad de comunicación del TCAE fue identificada como un factor determinante en la eficacia asistencial. La información que proporciona al equipo sobre

la escena, el estado del paciente o los recursos disponibles influye directamente en las decisiones clínicas. Además, su habilidad para tranquilizar al paciente y a los presentes reduce la tensión y evita que la escena se convierta en un entorno caótico.
Los resultados también señalan que el TCAE es responsable del mantenimiento del orden y limpieza de la ambulancia, así como de la reposición del material utilizado. Este aspecto, aunque a menudo infravalorado, es fundamental para garantizar que la unidad esté siempre lista para una nueva emergencia. La reposición inmediata de oxígeno, vendas, guantes, dispositivos de inmovilización y material de asistencia evita situaciones críticas en salidas posteriores.
En cuanto al transporte, los resultados muestran que el TCAE juega un papel indispensable en la vigilancia continua del paciente durante el trayecto al hospital. Aunque no realiza intervenciones clínicas avanzadas, su observación constante permite identificar cambios que requieren atención inmediata. Por ejemplo, alteraciones en la respiración, el nivel de conciencia, el color de la piel o la aparición de hemorragias deben comunicarse de forma rápida al personal sanitario.
Finalmente, la atención emocional emerge como un componente esencial de su labor. El TCAE actúa como nexo entre el paciente, el equipo sanitario y los familiares, ayudando a mantener la calma y ofreciendo contención emocional en momentos en que el miedo y la incertidumbre son predominantes.

5 Discusión-Conclusión

El análisis realizado permite concluir que el TCAE desempeña un rol indispensable en el ámbito de las emergencias extrahospitalarias y el transporte sanitario. Su participación no solo facilita que el equipo sanitario actúe con rapidez y eficacia, sino que contribuye significativamente a la seguridad del paciente y al adecuado funcionamiento de la unidad de emergencias.
Las funciones del TCAE abarcan intervenciones asistenciales, organizativas y emocionales. Desde la preparación del material hasta la vigilancia del paciente durante el traslado, su trabajo incide en cada fase del proceso asistencial. Los resultados demuestran que la capacidad del TCAE para adaptarse al entorno, mantener el orden, tranquilizar a las personas y actuar bajo presión es clave en escenarios que a menudo presentan incertidumbre y riesgo.
Además, su función en la organización y mantenimiento de la unidad móvil garantiza que los recursos estén siempre listos para ser utilizados de manera inmediata. Este aspecto resulta vital en un ámbito donde el tiempo es un factor determinante.

Otro elemento relevante es la importancia del TCAE como apoyo en la comunicación tanto con el equipo sanitario como con los pacientes y sus familiares. Su intervención reduce la ansiedad, mejora el clima asistencial e influye positivamente en la percepción de la atención recibida.
Finalmente, se concluye que la formación continua es indispensable para fortalecer las capacidades del TCAE y permitir que respondan adecuadamente a las demandas de un entorno en constante evolución. La actualización en técnicas de inmovilización, seguridad en la escena, soporte vital básico y manejo de pacientes críticos es esencial para asegurar la calidad asistencial.

6 Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad. Guía de actuación en emergencias extrahospitalarias, 2019-2024. Disponible en: www.mscbs.gob.es
2. SEMES. Protocolos de transporte sanitario y emergencias. Disponible en: www.semes.org
3. Cruz Roja Española. Manual del Técnico de Emergencias. Disponible en: www.cruzroja.es
4. OMS. Gestión de emergencias prehospitalarias, 2020. Disponible en: www.who.int
5. Formación Profesional Sanitaria. Módulo de Técnicas de Emergencia para TCAE. Disponible en: www.fpsanitario.es

Capítulo 74

PRESENCIA DEL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) EN UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

VERÓNICA GONZÁLEZ ALONSO

1 Introducción

La odontología es la ciencia de la medicina responsable de estudiar, diagnosticar como prevenir y tratar todas las enfermedades que tienen relación con los problemas de la cavidad bucodental y sus estructuras.
En la consulta odontológica en el medio hospitalario es aquel lugar donde se desarrollan las acciones bucodentales.
En el interior de las consultas odontológicas, podemos ver diversas áreas que se diferencian y se reparten de forma adecuada para poder velar por el adecuado desarrollo de los roles de todos los profesionales que trabajan en su interior.
Una clínica dental debe de cumplir una serie de condiciones ambientales concretas para la comodidad del paciente y los profesionales en donde podemos ver, una iluminación de manera directa en la boca del paciente, colores suaves y pastel, evitar ruidos que puedan causar nerviosismo al paciente, también puertas anchas y rampas para que puedan acceder personas de movilidad reducida, superficies inmobiliarios que sean fácil para limpiar y desinfectar pero también principalmente para prevenir la agrupación de microorganismos, es fundamental que la temperatura no sea ni muy alta ni tampoco haga mucho frío, está bien entre veinte y veintidós grados centígrados. Todos los profesionales que forman

parte del equipo de salud bucodental, deben de contar con la formación específica atribuida a su categoría para desarrollar sus actividades y sus responsabilidades.

2 Objetivos

El objetivo de este capítulo es conocer las funciones del auxiliar de enfermería en el interior de la clínica dental.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y también se han consultado artículos en las principales bases de datos: Pubmed, Medline, y Scielo, seleccionando artículos científicos procedentes de publicaciones académicas revisadas.

4 Resultados

El técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) desempeña dentro de la consulta actividades tanto asistenciales como administrativas. En el interior de las tareas asistenciales desempeña una serie de tareas como por ejemplo organizar la agenda, recibir al paciente, atender todo tipo de peticiones, archivar y registrar toda la documentación, ordenar las historias clínicas, controlar todo el material e instrumental existente en el almacén.
En cuanto a las funciones de carácter asistencial, este profesional sanitario será el responsable de organizar y poner en funcionamiento toda la maquinaria y aparatajes, organizar el material e instrumental, tener un control de la limpieza pero también desinfección y esterilización como por ejemplo las superficies de trabajo, colocar el sillón de manera correcta, identificar al paciente y acompañarlo a la consulta, colocar la lámpara del sillón dental, proporcionar al dentista todo el material e instrumental que precise en cuanto a la técnica que vaya a desempeñar, ayudar al paciente a vestirse o a incorporarse, tener control de todas las muestras que se envían al servicio de laboratorio clínico y biomédico pero también limpiar y desinfectar todo el material para ser esterilizado, es fundamental organizar todos los materiales antes del paciente nuevo.
La consulta dental debe estar formada por:

La entrada que deberá de estar señalizada debidamente y permitirá el acceso a las personas de movilidad reducida o también a los profesionales con máquinas o aparatos.
En la sala de espera permanecerán las personas a ser llamadas por el profesional para su atención. Estará formada por sillas o sillones ergonómicos y revistas o televisión para entretenerse mientras espera.
El gabinete dental o también denominado sillón dental, es donde el dentista realiza sus labores correspondientes junto con la colaboración del auxiliar de enfermería y el higienista.

5 Discusión-Conclusión

Para finalizar este capítulo, el TCAE dentro de la consulta odontológica puede desempeñar tareas tanto a nivel administrativo como también asistenciales porque es fundamental que tenga conocimientos sobre su estructura y organización pero también para qué sirve cada una de las instalaciones existentes.
Como vimos anteriormente de manera más profunda la formación y la maquinaria del gabinete dental, donde el técnico cuidados auxiliares de enfermería participa de manera estrecha y cercana con el higienista bucodental y también con el odontólogo, para brindar todas las necesidades y la atención sanitaria a los pacientes que acuden a la clínica dental.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 75

NEUROPLASTICIDAD EN EL DOLOR CRÓNICO: MECANISMOS DE ADAPTACIÓN Y DESADAPTACIÓN

EDUARDO FERNÁNDEZ DORTA

1 Introducción

La neuroplasticidad es un principio fundamental del sistema nervioso que permite modificar su estructura y función en respuesta a experiencias, aprendizajes, estímulos sensoriales y demandas del entorno. Esta capacidad de reorganización constituye uno de los pilares de la supervivencia humana, ya que posibilita el aprendizaje motor, la memoria, la recuperación tras lesiones y la adaptación a situaciones cambiantes. Sin embargo, la plasticidad no siempre produce cambios beneficiosos; también puede generar transformaciones desadaptativas que contribuyen a la aparición y mantenimiento de condiciones patológicas. En el ámbito del dolor crónico, la neuroplasticidad adquiere un papel central, actuando como un mecanismo doble que puede favorecer tanto la recuperación como la cronificación del dolor.

Durante el dolor agudo, los cambios neuroplásticos resultan adaptativos, ya que aumentan la sensibilidad a estímulos peligrosos y facilitan comportamientos protectores. Sin embargo, cuando el dolor persiste más allá de los plazos fisiológicos de curación, los procesos plásticos pueden mantenerse activos y transformarse en patrones desadaptativos que afectan a múltiples niveles del sistema nervioso. Estos cambios incluyen potenciación sináptica persistente, reorganización cortical, alteraciones en la modulación descendente, hiperexcitabilidad en el asta

dorsal, activación glial prolongada, cambios en las redes funcionales y modificaciones en la conectividad estructural. Como resultado, el sistema nervioso se vuelve más eficiente en producir dolor, incluso cuando los tejidos periféricos ya no presentan daño relevante.

La literatura científica demuestra que el dolor crónico induce plasticidad en todas las escalas del sistema nervioso:

1. Periférica, a través de cambios en nociceptores, canales iónicos y terminaciones nerviosas.
2. Medular, mediante fenómenos de sensibilización central, pérdida de inhibición y reorganización de interneuronas.
3. Supraespinal, afectando regiones corticales, subcorticales y límbicas.
4. A nivel de redes cerebrales, modificando la dinámica entre la default mode network, la salience network y la central executive network.

Esto convierte al dolor crónico en un fenómeno distribuido, dinámico y profundamente interconectado.

En la médula espinal, la neuroplasticidad relacionada con el dolor incluye fenómenos de potenciación a largo plazo (LTP) y de depresión a largo plazo (LTD), similares a los observados en procesos de aprendizaje. La activación repetida de aferencias nociceptivas incrementa la liberación de glutamato, la activación de receptores NMDA y la entrada de calcio, generando una potenciación persistente de la transmisión nociceptiva. Este estado hiperexcitable puede mantenerse incluso cuando el estímulo inicial desaparece, lo que explica la persistencia del dolor en ausencia de daño tisular.

A nivel cortical, estudios de neuroimagen han evidenciado reorganización somatotópica en regiones como la corteza somatosensorial primaria (S1), la corteza motora primaria (M1) y la corteza prefrontal dorsolateral. Estas áreas muestran cambios en el volumen cortical, la conectividad funcional y la activación ante estímulos dolorosos o incluso ante estímulos no nociceptivos. Asimismo, estructuras como la ínsula, la corteza cingulada anterior y la amígdala experimentan una amplificación de señales relacionadas con amenaza, interocepción y emoción, lo que intensifica la respuesta dolorosa y contribuye a la persistencia del dolor.

Otro aspecto crucial es la interacción entre neuroplasticidad y cognición. El miedo al movimiento, el catastrofismo, la hipervigilancia y las expectativas negativas pueden modular la plasticidad neural, facilitando la amplificación del dolor. La plasticidad no solo depende de estímulos fisiológicos, sino también de la interpretación que hace el cerebro de dichos estímulos. En personas con dolor crónico, las redes neurales implicadas en la predicción del peligro y en la evaluación de

amenazas tienden a estar hiperconectadas y sobreactivas, lo que refuerza la percepción dolorosa.
Desde la perspectiva clínica, la neuroplasticidad ofrece una explicación integral del dolor crónico y proporciona un marco teórico para diseñar tratamientos basados en la modulación de circuitos neurales. Intervenciones como el ejercicio, la neuromodulación, la exposición graduada, la educación en neurociencia del dolor, la imaginería motora, la terapia del espejo y el entrenamiento cognitivo-motor se fundamentan en la capacidad del sistema nervioso para reorganizarse. Estas intervenciones no solo reducen la excitabilidad central, sino que también facilitan la restauración de mecanismos inhibitorios, promueven la estabilidad de redes cerebrales y favorecen la integración multisensorial.
Esta revisión narrativa tiene como objetivo analizar los mecanismos neuroplásticos asociados al dolor crónico, describir los procesos de adaptación y desadaptación que emergen en el sistema nervioso y examinar las implicaciones terapéuticas para la práctica fisioterapéutica. Comprender la neuroplasticidad desadaptativa permite identificar estrategias específicas orientadas a revertirla, potenciando así la recuperación funcional y reduciendo la carga del dolor persistente.

2 Objetivos

El objetivo principal de este capítulo es analizar los mecanismos de neuroplasticidad asociados al dolor crónico, diferenciando los procesos adaptativos de los desadaptativos y destacando su relevancia clínica para el abordaje fisioterapéutico.
Los objetivos específicos son:
- Describir los mecanismos neuroplásticos periféricos, medulares y supraespinales implicados en el dolor crónico, incluyendo LTP, pérdida de inhibición y reorganización cortical.
- Examinar cómo la sensibilización central y la neuroinflamación contribuyen a cambios plásticos desadaptativos en el sistema nervioso.
- Analizar las alteraciones en redes funcionales cerebrales y su relación con la percepción, modulación y persistencia del dolor.
- Explorar la influencia de factores cognitivos, emocionales y conductuales en la modulación de la neuroplasticidad relacionada con el dolor.
- Identificar intervenciones fisioterapéuticas basadas en mecanismos capaces de revertir o modular la plasticidad desadaptativa, mejorando la función sensoriomotora y la experiencia dolorosa.

3 Metodología

Este capítulo se desarrolla como una revisión narrativa, adecuada para integrar y sintetizar la evidencia disponible sobre los mecanismos neuroplásticos asociados al dolor crónico, así como sus implicaciones clínicas en la fisioterapia contemporánea. La revisión narrativa permite abordar fenómenos complejos y multidimensionales como la neuroplasticidad desadaptativa, combinando información procedente de estudios básicos, clínicos, de neuroimagen y de ciencias del comportamiento.

Se realizó una búsqueda bibliográfica exploratoria entre enero y octubre de 2025 en las bases de datos PubMed, Scopus, Web of Science, ScienceDirect y Google Scholar. Se utilizaron términos MeSH y palabras clave combinados mediante operadores booleanos, incluyendo neuroplasticity, chronic pain, central sensitization, cortical reorganization, spinal plasticity, descending modulation, glial activation, pain chronification, functional connectivity y maladaptive plasticity.

Los criterios de inclusión fueron:

1. Artículos originales, revisiones sistemáticas o narrativas, estudios de neuroimagen, estudios experimentales en modelos animales y humanos, y consensos científicos vinculados a la neuroplasticidad del dolor.
2. Publicaciones en inglés o español.
3. Trabajos que exploraran mecanismos plásticos a nivel periférico, medular o supraespinal, o su impacto clínico en la persistencia del dolor.
4. Artículos con aplicabilidad clínica directa o indirecta en fisioterapia, neurorehabilitación o ciencias del dolor.

Los criterios de exclusión fueron:

1. Estudios duplicados.
2. Publicaciones exclusivamente farmacológicas sin relación con mecanismos neurales.
3. Trabajos con limitaciones metodológicas significativas o sin evidencia empírica.
4. Artículos centrados en patologías neurodegenerativas sin relación con el dolor.

La información recopilada fue analizada mediante síntesis temática, organizando los hallazgos en cinco áreas principales:

1. Mecanismos de neuroplasticidad periférica.
2. Neuroplasticidad medular y sensibilización central.
3. Reorganización cortical y cambios suprasegmentarios.
4. Alteraciones en redes funcionales del cerebro relacionadas con el dolor crónico.
5. Implicaciones terapéuticas para la fisioterapia basada en mecanismos.

Esta estructura permitió integrar los datos disponibles en un modelo coherente que explica cómo la neuroplasticidad contribuye tanto a la adaptación como a la cronificación del dolor.

4 Resultados

La revisión realizada permitió identificar los principales mecanismos de neuroplasticidad asociados al dolor crónico, así como su impacto en la organización y funcionamiento del sistema nervioso. Los hallazgos se agruparon en cinco áreas principales:
1) Neuroplasticidad periférica.
2) Neuroplasticidad medular y sensibilización central.
3) Reorganización cortical.
4) Alteraciones en redes funcionales.
5) Relación entre neuroplasticidad, cognición y emoción en la cronificación del dolor.
1. Neuroplasticidad periférica: cambios en nociceptores y fibras sensoriales
La evidencia muestra que, aunque el dolor crónico no depende exclusivamente de mecanismos periféricos, en muchos pacientes persisten cambios neuroplásticos en las terminaciones nociceptivas:
1.1. Sensibilización periférica prolongada
- Aumento en la expresión de canales iónicos (TRPV1, Nav1.7, Nav1.8).
- Mayor liberación de mediadores inflamatorios (prostaglandinas, bradicinina).
- Menor umbral de activación de nociceptores.
Estos cambios facilitan la activación repetida de vías aferentes, contribuyendo a alimentar la sensibilización central.
1.2. Brotes aberrantes y regeneración desorganizada
En ciertos síndromes, como el dolor regional complejo o algunas neuropatías, se observa:
- Crecimiento axonal irregular.
- Brotes nerviosos ectópicos con descargas espontáneas.
Estos cambios pueden potenciar la entrada nociceptiva incluso en ausencia de lesión activa.
2. Neuroplasticidad medular y sensibilización central
La médula espinal constituye un nodo crítico en la transformación del dolor agudo en dolor persistente.
2.1. Potenciación sináptica (LTP) en el asta dorsal
Los estudios revisados muestran:

- Activación sostenida de receptores NMDA y entrada masiva de Ca^{2+}.
- Fosforilación de proteínas intracelulares relacionadas con la LTP.
- Aumento persistente de la eficacia sináptica nociceptiva.

Este proceso convierte señales moderadas en estímulos altamente dolorosos.

2.2. Disminución de la inhibición

La pérdida de control inhibitoria es uno de los marcadores más sólidos del dolor crónico:

- Reducción de interneuronas GABAérgicas y glicinérgicas.
- Descenso en la expresión del transportador KCC2, lo que provoca que el GABA pase a ser menos inhibitorio.
- Mayor probabilidad de disparo neuronal ante estímulos táctiles no dolorosos.

Esto contribuye a fenómenos como alodinia y expansión de campos receptivos.

2.3. Activación glial prolongada

Microglía y astrocitos inducen cambios plásticos persistentes:

- Liberación de BDNF y pérdida de inhibición.
- Liberación de IL-1β, TNF-α e IL-6, incrementando la excitabilidad.
- Alteración de la homeostasis glutamatérgica que lleva a una potenciación nociceptiva.

La glía, por tanto, refuerza la plasticidad desadaptativa del asta dorsal.

3. Reorganización cortical en el dolor crónico

Los estudios de neuroimagen revelan cambios claros en la estructura y función cortical.

3.1. Corteza somatosensorial primaria (S1)

- Alteración de la representación somatotópica.
- Aumento o disminución del volumen cortical según la patología.
- Superposición de áreas que antes estaban bien diferenciadas, como en lumbalgia, dolor de miembro fantasma y dolor orofacial crónico.

3.2. Corteza motora primaria (M1)

- Disminución del grosor cortical.
- Alteración de patrones de activación durante tareas motoras.
- Menor capacidad para reclutar áreas inhibidoras.

Esto se relaciona con cambios en la planificación motora y el movimiento protegido.

3.3. Corteza prefrontal

- Reducción de la capacidad reguladora cognitiva del dolor.
- Hiperconectividad con estructuras límbicas y mayor activación durante la anticipación del dolor.

4. Alteraciones en redes funcionales cerebrales

Los pacientes con dolor crónico muestran reorganización significativa en las principales redes de conectividad:

4.1. Default Mode Network (DMN)

Responsable de procesos autorreferenciales y reposo cognitivo.

Cambios observados:

- Hiperconectividad con ínsula y córtex cingulado.
- Mayor actividad espontánea asociada a rumiación y catastrofismo.

4.2. Salience Network (SN)

Encargada de detectar estímulos relevantes o amenazantes.

En dolor crónico:

- Mayor sensibilidad a señales interoceptivas.
- Sesgo atencional hacia estímulos potencialmente peligrosos.

4.3. Central Executive Network (CEN)

Relacionada con funciones ejecutivas.

Se ha descrito:

- Disminución de la comunicación funcional entre el PFC y el tálamo.
- Menor capacidad de regulación cognitiva.

4.4. Dinámica entre redes

Una de las características más consistentes:

- La DMN invade funciones de la SN.
- La SN se hiperactiva ante estímulos neutros.
- La CEN pierde capacidad para compensar.

Esto crea un estado de "cerebro preparado para el dolor".

5. Integración entre neuroplasticidad, cognición y emoción en la cronificación del dolor

La evidencia revisada muestra que la plasticidad no es puramente fisiológica, sino que está modulada por factores cognitivos y emocionales.

5.1. Miedo al movimiento y evitación

- Incrementa la activación de la amígdala.
- Reduce la actividad de las redes motoras.
- Refuerza patrones desadaptativos y reorganización nociceptiva.

5.2. Catastrofismo

- Aumenta la conectividad entre el PFC medial, la ínsula y el cíngulo anterior.
- Potencia la respuesta dolorosa incluso antes del estímulo.

5.3. Expectativas negativas

- Modifican la actividad del PAG y del sistema inhibitorio descendente.
- Predicen una peor recuperación.

5.4. Privación de sueño

- Incrementa la actividad nociceptiva.
- Reduce la inhibición descendente.
- Facilita la plasticidad dolorosa.

5.5. Estrés crónico

- Favorece la plasticidad límbica desadaptativa.
- Potencia la hiperactividad simpática.
- Reduce la resiliencia neural.

6. Implicaciones para la fisioterapia basada en mecanismos

La literatura revisada reconoce que la neuroplasticidad desadaptativa puede revertirse mediante intervenciones específicas:

- Ejercicio aeróbico y de fuerza
- Normaliza la conectividad prefrontal-límbica.
- Mejora la inhibición descendente.
- Entrenamiento cognitivo-motor (M1/S1)
- Produce reorganización somatotópica funcional.
- Reduce la hiperexcitabilidad central.
- Educación en neurociencia del dolor
- Reduce la amenaza percibida.
- Modifica los patrones corticales asociados a la hipervigilancia.
- Exposición gradual al movimiento
- Reprograma memorias de dolor.
- Disminuye la actividad en la amígdala.
- Neuromodulación eléctrica
- Modifica la excitabilidad cortical y medular.
- Facilita la reorganización adaptativa.

La reversibilidad de la plasticidad desadaptativa constituye el fundamento fisiológico de estas intervenciones.

5 Discusión-Conclusión

Los resultados de esta revisión muestran que la neuroplasticidad desempeña un papel fundamental en la transición del dolor agudo al dolor crónico, actuando como un mecanismo doble que puede facilitar la recuperación o, por el contrario, favorecer la perpetuación del dolor. La plasticidad neural, inicialmente diseñada como un sistema de adaptación, puede convertirse en un proceso desadaptativo cuando se mantienen estímulos nociceptivos prolongados, se activan mecanismos emocionales intensos o se producen fallos en la modulación descendente.

Esta dualidad explica por qué algunas personas desarrollan dolor persistente tras una lesión leve, mientras que otras se recuperan sin complicaciones.

Los cambios periféricos, aunque no son los responsables principales del dolor crónico, contribuyen al estado central a través de la sensibilización mantenida en nociceptores, la expresión aberrante de canales iónicos y la aparición de actividad ectópica. Sin embargo, la mayoría de los procesos desadaptativos se concentran en el sistema nervioso central. La médula espinal presenta fenómenos de LTP nociceptiva, pérdida de inhibición, hiperexcitabilidad y activación glial prolongada, lo que establece un entorno propicio para la amplificación nociceptiva. Estos mecanismos son coherentes con los modelos de sensibilización central descritos en numerosas patologías crónicas.

En el cerebro, la reorganización cortical constituye uno de los fenómenos más robustos de la neuroplasticidad dolorosa. Las alteraciones en la representación de S1, los cambios en M1 y la hiperactividad de regiones límbicas y prefrontales confirman que el dolor persistente no es un fenómeno exclusivamente sensorial, sino una experiencia multisistémica en la que intervienen procesos cognitivos, emocionales y motivacionales. Este hallazgo se ve reforzado por los cambios en la conectividad funcional de redes como la default mode network, la salience network y la central executive network, cuyos patrones de actividad anómalos reflejan un cerebro hiperorientado hacia la amenaza, la anticipación del dolor y la autorreferencia negativa.

La interacción entre neuroplasticidad, cognición y emoción resulta clave. Factores como el miedo al movimiento, el catastrofismo, las expectativas negativas, la privación de sueño o el estrés crónico no solo incrementan la percepción del dolor, sino que literalmente modifican la estructura y funcionamiento del sistema nervioso. La plasticidad, lejos de ser neutral, responde a las experiencias internas del individuo. Por ello, en el dolor crónico se observa un sesgo hacia patrones de activación que favorecen la perpetuación del dolor, la hipervigilancia y la protección excesiva.

Desde el punto de vista clínico, estos hallazgos tienen implicaciones directas para la fisioterapia. Las intervenciones basadas en mecanismos —como el ejercicio graduado, la neuromodulación eléctrica, la educación en neurociencia del dolor, la exposición progresiva al movimiento, la imaginería motora y el entrenamiento cognitivo-motor— han mostrado capacidad para revertir la plasticidad desadaptativa. Estas intervenciones actúan modificando la excitabilidad del asta dorsal, reorganizando áreas corticales como S1 y M1, normalizando la actividad prefrontal y reduciendo la hiperconectividad límbica. Además, mejoran la modulación descendente y favorecen la plasticidad adaptativa, esencial para la recuperación

funcional.

En conclusión, la neuroplasticidad constituye un mecanismo esencial para comprender el dolor crónico. Los procesos desadaptativos que emergen en la médula espinal, la corteza cerebral y las redes funcionales explican la persistencia del dolor más allá del daño tisular. Para el fisioterapeuta moderno, dominar estos conceptos es fundamental, ya que proporciona una base científica sólida para intervenciones eficaces orientadas a normalizar la plasticidad neural. La capacidad del sistema nervioso para cambiar —tanto para mal como para bien— convierte al tratamiento basado en mecanismos en una herramienta imprescindible para mejorar la calidad de vida de las personas con dolor persistente.

6 Bibliografía

1. Apkarian AV, Hashmi JA, Baliki MN. Pain and the brain: specificity and plasticity of the brain in clinical chronic pain. Pain. 2011;152(3 Suppl):S49–64.
2. Flor H. Maladaptive plasticity, memory for pain and pain chronicity. Nat Rev Neurosci. 2012;7(4):346–57.
3. Mansour AR, Farmer MA, Baliki MN, Apkarian AV. Chronic pain: the role of learning and brain plasticity. Restor Neurol Neurosci. 2014;32(1):129–39.
4. Tracey I, Bushnell MC. How neuroimaging studies have challenged us to rethink: is chronic pain a disease? J Pain. 2009;10(11):1113–20.
5. Baliki MN, Apkarian AV. Nociception, pain, negative moods, and behavior selection. Neuron. 2015;87(3):474–91.
6. Kuner R, Flor H. Structural plasticity and reorganisation in chronic pain. Nat Rev Neurosci. 2017;18(1):20–30.
7. Makin TR, Scholz J, Slater H, Johansen-Berg H, Tracey I. Reassessing cortical reorganisation in the primary somatosensory cortex following arm amputation. Brain. 2015;138(8):2140–6.
8. Moseley GL, Flor H. Targeting cortical representations in the treatment of chronic pain: a review. Neurorehabil Neural Repair. 2012;26(6):646–52.
9. Seminowicz DA, Wideman TH, Naso L, Hatami-Khoroushahi Z, Fallatah S, Ware MA, et al. Effective treatment of chronic low back pain in humans reverses abnormal brain anatomy and function. J Neurosci. 2011;31(20):7540–50.
10. Zunhammer M, Schweizer LM, Witte V, Harris RE, Bingel U, Schmidt-Wilcke T. Combined neuroimaging and neuropsychological approaches reveal neuroplastic mechanisms underlying placebo effects in chronic pain. J Neurosci. 2018;38(39):8441–51.

11. Vachon-Presseau E, Tétreault P, Petre B, Huang L, Berger SE, Torbey S, et al. Corticolimbic anatomical characteristics predetermine risk for chronic pain. Brain. 2016;139(7):1958–70.
12. Davis KD, Flor H, Greely HT, et al. Brain imaging tests for chronic pain: medical, legal and ethical issues. Nat Rev Neurol. 2017;13(10):624–38.
13. Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. Principles of neural science. 5th ed. New York: McGraw-Hill; 2013.
14. Tsang A, Von Korff M, Lee S, Alonso J, Karam E, Angermeyer MC, et al. Common chronic pain conditions in developed and developing countries: gender and age differences and comorbidity with depression-anxiety disorders. J Pain. 2008;9(10):883–91.
15. Bushnell MC, Čeko M, Low LA. Cognitive and emotional control of pain and its disruption in chronic pain. Nat Rev Neurosci. 2013;14(7):502–11.

Capítulo 76

REHABILITACIÓN EN FRACTURAS DE RADIO Y CÚBITO DISTAL

SAÚL GARCIA-ARGÜELLES ANTUÑA

1 Introducción

Las fracturas de radio y cúbito distal representan uno de los traumatismos más frecuentes del miembro superior, especialmente en adultos mayores y personas que sufren caídas con apoyo en la mano extendida. Este tipo de lesión se presenta con alta prevalencia en la práctica clínica, destacando en la población femenina a partir de la menopausia debido a la pérdida de densidad mineral ósea. No obstante, también es habitual en personas jóvenes como consecuencia de traumatismos deportivos o accidentes de alta energía. La articulación radiocarpiana desempeña un papel fundamental en la movilidad y la función de la muñeca, por lo que una fractura distal puede comprometer significativamente la capacidad para realizar actividades básicas y tareas que requieren fuerza, precisión o estabilidad manual.

El proceso de rehabilitación de estas fracturas ha evolucionado notablemente gracias a la investigación y la mejora de los tratamientos ortopédicos y quirúrgicos. El abordaje fisioterapéutico se ha convertido en una parte esencial del proceso de recuperación, ya que tiene como objetivo restaurar la movilidad, la fuerza, el control motor y la funcionalidad global de la extremidad. Tras la inmovilización, los pacientes suelen presentar rigidez marcada, dolor, pérdida de fuerza y debilidad de los músculos intrínsecos de la mano y los flexoextensores del antebrazo. La intervención debe adaptarse a la estabilidad de la fractura, el tipo de fijación empleada y el tiempo de consolidación ósea.

La evidencia científica actual respalda la importancia de iniciar la movilización controlada tan pronto como la estabilidad lo permita, ya que puede mejorar la recuperación funcional y acelerar el retorno a las actividades cotidianas. Asimismo, se pone énfasis en un abordaje progresivo que integre no solo ejercicios articulares y de fortalecimiento, sino también estrategias orientadas a la función, la propiocepción y la reintegración laboral o deportiva. La presentación de un caso clínico permite ejemplificar este proceso y ofrecer una visión clara de la práctica basada en la evidencia aplicada a una situación real.

2 Objetivos

Describir el enfoque de rehabilitación en fracturas de cúbito y radio distal, analizando los principios terapéuticos y presentando un caso clínico que refleje el proceso de intervención fisioterapéutica desde la fase inicial hasta la recuperación funcional.

3 Caso clínico

Una mujer de 55 años acude a consulta tras haber sufrido una fractura extraarticular de radio distal asociada a una fisura no desplazada del cúbito, resultado de una caída accidental durante un paseo. El tratamiento inicial consistió en una inmovilización con férula durante cuatro semanas, seguida de un control radiográfico que confirmó una consolidación adecuada. La paciente refiere dolor moderado en la muñeca, rigidez marcada y dificultad para realizar tareas como cortar alimentos, abrir frascos o sostener objetos pesados. Refiere además pérdida de destreza fina y cansancio rápido durante actividades domésticas.

A la exploración física se observa edema persistente en la región dorsolateral de la muñeca, limitación significativa en la flexión y extensión, y restricción marcada en la pronación-supinación del antebrazo. La fuerza de prensión se encuentra notablemente disminuida en comparación con la mano contralateral. No se observan signos de compromiso neurovascular. La paciente presenta sensibilidad aumentada alrededor de la cicatriz de la férula y cierta aprensión al movimiento por miedo a ”romper” la muñeca recién consolidada.

La intervención inicial se centra en el control del edema mediante elevación, automasaje y técnicas suaves de drenaje, además de movilizaciones pasivas y activas dentro del rango indoloro. Se introducen ejercicios de movilidad de dedos, muñeca y antebrazo, junto con técnicas para mejorar la movilización del carpo y la articulación radiocubital distal. A medida que el dolor disminuye, se añaden

ejercicios de fortalecimiento progresivo con masilla terapéutica, pelotas de resistencia y bandas elásticas, poniendo especial atención en la fuerza de prensión y en los músculos pronadores y supinadores. En fases avanzadas, se incorporan tareas funcionales como apoyo controlado sobre superficies estables, actividades de precisión y simulaciones de tareas domésticas o laborales.
Tras ocho semanas de intervención, la paciente muestra una mejora notable en el rango de movimiento, una recuperación funcional casi completa y una fuerza de prensión que se acerca al 90% de la mano contralateral. Refiere confianza en el uso del miembro superior y ha retomado sus actividades diarias sin limitaciones relevantes.

4 Discusión-Conclusión

La rehabilitación de las fracturas de radio y cúbito distal debe abordarse desde una perspectiva progresiva e individualizada, teniendo en cuenta el tipo de fractura, el método de estabilización y las necesidades funcionales de cada paciente. La evidencia respalda el inicio temprano del movimiento dentro de los límites seguros, ya que promueve una mejor recuperación de la función y reduce la rigidez postinmovilización. El caso presentado muestra cómo la combinación de estrategias orientadas al control del edema, la recuperación de la movilidad, el fortalecimiento progresivo y el entrenamiento funcional permite acelerar el proceso de recuperación.
Es fundamental integrar la educación del paciente para reducir el miedo al movimiento y favorecer la adherencia al tratamiento. Asimismo, el trabajo propioceptivo y la reincorporación gradual a las actividades cotidianas son elementos clave para lograr un resultado óptimo. En conclusión, un enfoque fisioterapéutico estructurado, adaptable y basado en la evidencia puede restaurar de manera eficaz la funcionalidad del miembro superior tras una fractura distal del antebrazo, mejorando la calidad de vida del paciente y reduciendo el riesgo de secuelas a largo plazo.

5 Bibliografía

1. MacDermid JC, Roth JH. Management of distal radius fractures. Clin Plast Surg. 2014;41(3):499-514.
2. Arora R, Lutz M, Hennerbichler A, Krappinger D, Espen D, Gabl M. Complications following internal fixation of unstable distal radius fracture. J Orthop Trauma. 2007;21(5):316-322.

3. Souer JS, Ring D. Rehabilitation after distal radius fractures. Hand Clin. 2005;21(3):455-464.
4. Quadlbauer S, Pezzei C, Jurkowitsch J, et al. Early rehabilitation of distal radius fractures stabilized by volar locking plate: A prospective randomized pilot study. J Wrist Surg. 2017;6(2):102-112.

Capítulo 77

EL PAPEL DEL TÉCNICO EN RADIODIAGNÓSTICO EN EL MANEJO DEL POLITRAUMATIZADO EN URGENCIAS

ALBA GARCIA ALVAREZ

1 Introducción

El paciente politraumatizado constituye una de las situaciones más críticas que pueden presentarse en un servicio de urgencias. La rapidez en la valoración inicial y la coordinación del equipo multidisciplinar son esenciales para garantizar la supervivencia y reducir las secuelas. En este contexto, la actuación del técnico en radiodiagnóstico (TSID) adquiere una importancia capital, ya que las pruebas de imagen son determinantes en el diagnóstico y la toma de decisiones clínicas.
El TSID, como miembro esencial del equipo de emergencias hospitalarias, participa activamente en la obtención de imágenes diagnósticas en escenarios donde el tiempo es un factor crucial. Su papel abarca desde la preparación del equipo radiológico y del paciente, hasta la ejecución de las exploraciones con la mayor rapidez y calidad posible, minimizando la exposición a radiación tanto del paciente como del personal sanitario.
En las últimas décadas, los avances tecnológicos en radiología han permitido optimizar los tiempos de respuesta y mejorar la precisión diagnóstica en los politraumatismos. Equipos como el TAC helicoidal multicorte o las radiografías portátiles digitales han revolucionado la atención inicial al paciente crítico, posibilitando la realización de estudios completos en pocos minutos.

Este capítulo aborda la relevancia del técnico en radiodiagnóstico dentro del circuito de atención al politraumatizado, destacando su papel en la ejecución técnica, la seguridad radiológica y la colaboración con otros profesionales sanitarios. Además, se revisan los procedimientos más utilizados, los protocolos actuales y las competencias necesarias para una actuación eficaz y segura.

2 Objetivos

- Describir las funciones y responsabilidades del técnico en radiodiagnóstico en el manejo del paciente politraumatizado en urgencias
- Analizar la importancia de la coordinación del técnico con el equipo multidisciplinar en situaciones críticas
- Revisar las principales técnicas de imagen empleadas en la valoración inicial del politraumatizado
- Destacar las medidas de seguridad radiológica aplicadas durante la atención de urgencia

3 Metodología

El presente trabajo se ha elaborado mediante una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos científicas, incluyendo PubMed, Scielo y Google Scholar. Se han seleccionado artículos publicados entre 2015 y 2024 que abordan la actuación radiológica en el paciente politraumatizado, el papel del técnico en radiodiagnóstico y los protocolos de urgencias hospitalarias.
Asimismo, se han consultado guías clínicas actualizadas de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) y la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES), junto con manuales de formación sanitaria especializada.
Los criterios de inclusión contemplaron publicaciones en español e inglés, con relevancia clínica o formativa en el ámbito del diagnóstico por imagen en urgencias. Se excluyeron aquellos estudios con escaso rigor metodológico o sin aplicación práctica al trabajo del técnico en radiodiagnóstico.

4 Resultados

La literatura revisada evidencia que el técnico en radiodiagnóstico desempeña un papel fundamental en la atención del politraumatizado, siendo responsable

directo de la correcta obtención de las imágenes diagnósticas en el menor tiempo posible.

En la mayoría de los hospitales, el circuito de atención al politraumatizado se inicia en el área de reanimación, donde el técnico participa en la realización de radiografías portátiles de tórax y pelvis, exploraciones esenciales para la detección de fracturas, hemotórax o neumotórax. La disponibilidad de equipos digitales ha permitido reducir significativamente los tiempos de procesado y envío de imágenes al sistema PACS, facilitando la interpretación inmediata por parte del radiólogo o del médico de urgencias.

Posteriormente, el TAC corporal total (Whole Body CT) se ha consolidado como la herramienta más útil en la evaluación integral del paciente politraumatizado. En este procedimiento, el técnico colabora estrechamente con el radiólogo y el personal de enfermería, garantizando la correcta colocación del paciente —que en muchos casos presenta limitaciones de movilidad o requiere soporte vital— y ajustando los parámetros técnicos para optimizar la calidad de imagen con la mínima dosis posible.

Diversos estudios coinciden en que la experiencia y capacitación del técnico influyen directamente en la eficiencia del proceso diagnóstico. La formación continua en el uso de nuevas tecnologías, la gestión de urgencias radiológicas y la seguridad radiológica resultan determinantes para el desempeño profesional.

Además, el TSID debe ser capaz de mantener la calma en situaciones de alta presión, comunicarse de forma efectiva con el resto del equipo y anticipar las necesidades clínicas durante la exploración. Su intervención contribuye no solo a un diagnóstico más rápido, sino también a la reducción de errores, mejorando el pronóstico del paciente.

En cuanto a la seguridad, se destaca la importancia de aplicar los principios ALARA (As Low As Reasonably Achievable), utilizando la mínima dosis compatible con una imagen diagnóstica adecuada. También se recomienda el uso de dispositivos de protección individual y el control riguroso de la exposición en salas de urgencias, especialmente cuando intervienen varios profesionales en el entorno radiológico.

5 Discusión-Conclusión

El técnico en radiodiagnóstico ocupa una posición esencial dentro del equipo multidisciplinar que atiende al paciente politraumatizado en urgencias. Su actuación profesional requiere no solo destreza técnica, sino también una actitud proactiva y resolutiva ante situaciones críticas.

La integración del TSID en los protocolos de urgencias permite una respuesta más eficiente, favoreciendo la toma de decisiones clínicas basadas en evidencias radiológicas rápidas y precisas. Además, la comunicación efectiva con médicos, enfermeros y celadores resulta clave para garantizar la seguridad y el bienestar del paciente durante todo el proceso diagnóstico.

El avance de la tecnología radiológica y la digitalización han reforzado el papel del técnico como agente activo en la mejora de la calidad asistencial. Por ello, la formación continua y la actualización en procedimientos de urgencia deben considerarse pilares fundamentales en su desarrollo profesional.

En resumen, el técnico en radiodiagnóstico no es solo un ejecutor de técnicas, sino un profesional sanitario indispensable en la cadena asistencial del paciente politraumatizado. Su competencia técnica, su capacidad de adaptación y su compromiso con la seguridad radiológica son determinantes para el éxito del abordaje en situaciones de emergencia.

6 Bibliografía

1. Sociedad Española de Radiología Médica. (2022). Guía de actuación radiológica en el paciente politraumatizado. SERAM

2. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. (2023). Protocolos de atención al paciente crítico. SEMES

3. Sierink, J. C., Treskes, K., Edwards, M. J., Beenen, L. F., & Goslings, J. C. (2016). Immediate total-body CT scanning versus conventional imaging and selective CT scanning in patients with severe trauma (REACT-2): a randomized controlled trial. The Lancet, 388(10045), 673–683

4. American College of Radiology. (2023). ACR Appropriateness Criteria: Major Blunt Trauma

5. European Society of Radiology. (2020). ESR guidelines for emergency imaging. Insights into Imaging, 11(1), 1–15

6. López, A., & García, M. (2021). El papel del técnico en radiología en situaciones de urgencias hospitalarias. Revista Española de Radiología Médica, 45(2), 89–95

7. Organización Mundial de la Salud. (2022). Radiological protection in medicine: Safety standards series. OMS

Capítulo 78

FUNCIONES DEL TÉCNICO ESPECIALISTA EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR EN LA PLANIFICACIÓN DE ESTUDIOS DE RESONANCIA MAGNÉTICA DE COLUMNA: PROTOCOLOS SEGÚN REGIÓN Y PATOLOGÍA

HÉCTOR CORTÁZAR FRAILE

1 Introducción

La resonancia magnética (RM) se ha consolidado como la técnica de elección para el estudio de la columna vertebral, gracias a su capacidad para ofrecer imágenes de alta resolución y contraste tisular sin utilizar radiación ionizante. Su valor diagnóstico se basa en la posibilidad de visualizar con detalle las estructuras óseas, los discos intervertebrales, la médula espinal, las raíces nerviosas y los tejidos blandos adyacentes. Desde patologías degenerativas comunes hasta lesiones medulares complejas o tumores, la RM permite al equipo médico obtener una visión integral del eje vertebral en sus diferentes regiones: cervical, dorsal, lumbar y sacra.

En este contexto, el técnico especialista en imagen para el diagnóstico y medicina nuclear (TSIDMN) desempeña un papel determinante en la planificación, ejecución y optimización de los estudios. Su labor no se limita a colocar al paciente y pulsar un botón, implica conocer los protocolos de exploración específicos según la región anatómica y la patología sospechada, ajustar los parámetros técnicos, garantizar la seguridad del entorno magnético y ofrecer una atención humanizada al paciente.

La RM de columna requiere precisión y personalización. No es lo mismo estudiar una hernia discal lumbar que una lesión medular traumática o un tumor vertebral. Cada patología demanda un protocolo diferente en cuanto a secuencias, planos de adquisición, grosor de corte y tipo de contraste. Por ello, el técnico debe entender las bases clínicas del estudio y adaptar la técnica a la necesidad diagnóstica.

Asimismo, el entorno de resonancia magnética impone condiciones de seguridad muy estrictas, donde la formación del técnico resulta esencial. Cualquier error en la identificación de contraindicaciones (como marcapasos, prótesis metálicas o clips vasculares) puede derivar en un riesgo grave para el paciente. Por ello, la verificación previa, la información clara al paciente y el control del acceso al área de exploración son funciones básicas del técnico.

Por otro lado, la comunicación con el paciente adquiere un valor especial. La resonancia es una prueba prolongada, ruidosa y a veces claustrofóbica. El técnico debe transmitir tranquilidad, explicar el procedimiento y garantizar la cooperación, ya que el movimiento durante la adquisición puede arruinar la calidad diagnóstica.

Así, la labor del técnico combina conocimientos técnicos, criterio profesional y habilidades humanas. A través de su experiencia, el TSIDMN logra que cada estudio de columna sea seguro, eficiente y adaptado a la necesidad clínica, contribuyendo directamente al diagnóstico precoz y a la toma de decisiones terapéuticas.

2 Objetivos

Describir las funciones del técnico especialista en imagen para el diagnóstico y medicina nuclear en la planificación y realización de estudios de resonancia magnética de columna.

Detallar los protocolos más habituales según la región anatómica y la patología a estudiar.

Destacar la importancia de la preparación del paciente.

Aplicar medidas de seguridad.

Optimizar técnicamente para obtener imágenes de calidad diagnóstica.

3 Metodología

Para la elaboración del presente capítulo, se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos en las principales bases de datos: PubMed, Medline y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

4 Resultados

La resonancia magnética de columna se estructura habitualmente en tres regiones principales: cervical, dorsal y lumbar, a las que se suman ocasionalmente los estudios del sacro y coxis. En cada una, el técnico adapta el protocolo de exploración en función de la patología sospechada, los síntomas del paciente y las indicaciones clínicas del médico radiólogo.

Antes de iniciar cualquier exploración, el técnico verifica la identidad del paciente y revisa la solicitud médica, confirmando la región anatómica, el tipo de estudio (sin o con contraste) y la posible existencia de implantes metálicos. Posteriormente, realiza un cuestionario de seguridad para descartar contraindicaciones: marcapasos, prótesis ferromagnéticas, cuerpos extraños metálicos o dispositivos auditivos. Esta verificación es fundamental para garantizar la seguridad en el entorno del imán.

El posicionamiento del paciente se realiza en decúbito supino, con la cabeza y el tronco alineados, utilizando cojines o soportes para reducir los movimientos y mejorar el confort. El técnico explica al paciente la importancia de mantenerse inmóvil durante el estudio y mantiene comunicación constante a través del sistema de interfono.

En cuanto a la planificación del estudio, el técnico selecciona la bobina adecuada (cervical, body, o phased array), define los planos de adquisición (sagital, axial y, en ocasiones, coronal) y elige las secuencias según el protocolo.

Resonancia de columna cervical

En la columna cervical, las patologías más frecuentes son la herniación discal, la mielopatía, las lesiones traumáticas y los tumores espinales. El técnico selecciona secuencias T1 y T2 sagitales, complementadas con cortes axiales T2 o GRE para valorar el canal medular y las raíces nerviosas. En casos de sospecha tumoral o inflamatoria, se añade contraste gadolinio y secuencias T1 postcontraste con

supresión grasa. La correcta centración en la línea media y la cobertura desde la base del cráneo hasta C7-T1 son esenciales para un diagnóstico completo.

Resonancia de columna dorsal

En la región dorsal, el técnico debe tener en cuenta la curvatura natural de la columna y la presencia de artefactos respiratorios o de latido cardíaco. Las secuencias sagitales T1 y T2 permiten evaluar la morfología vertebral y la médula, mientras que los cortes axiales se centran en niveles sospechosos. En casos de metástasis, esclerosis múltiple o compresiones medulares, se emplean secuencias STIR o T2-Fat Sat para resaltar lesiones inflamatorias o infiltrativas.

Resonancia de columna lumbar

La región lumbar es la más solicitada por su relación con el dolor de espalda y las patologías degenerativas. El técnico utiliza secuencias T1 y T2 sagitales, seguidas de cortes axiales T2 en los niveles de interés (L3-L4, L4-L5, L5-S1). Estas permiten detectar protrusiones, hernias discales, estenosis de canal y alteraciones articulares. En casos postquirúrgicos, se incluyen secuencias T1 postcontraste con supresión grasa para diferenciar fibrosis de recidiva herniaria.

Estudios con contraste y protocolos especiales

El técnico también colabora en estudios dinámicos o con contraste endovenoso, como los realizados para metástasis vertebrales, infecciones (espondilodiscitis) o tumores intramedulares. Prepara el contraste, controla la vía venosa y coordina los tiempos de adquisición postinyección. Asimismo, en exploraciones de columna completa o médula total, el técnico ajusta el campo de visión (FOV) y aplica técnicas de mosaico para abarcar toda la extensión del eje vertebral.

La calidad de la imagen depende en gran medida de la preparación técnica: elección del grosor de corte (3-4 mm), la orientación de los planos, la supresión grasa adecuada y la minimización de artefactos de movimiento. Además, el técnico debe aplicar protocolos específicos según el tipo de patología:

- En patología degenerativa, prioriza secuencias T2 para valorar hidratación discal y hernias.
- En lesiones inflamatorias o infecciosas, emplea STIR o T2-Fat Sat.
- En tumores, combina T1, T2 y secuencias postcontraste con supresión grasa.
- En traumatismos, aplica secuencias GRE o T2* para detectar hemorragias o fracturas ocultas.

El procesado posterior del estudio también forma parte de la labor técnica. El profesional selecciona los planos más representativos, revisa la homogeneidad del campo magnético y archiva las imágenes en el sistema PACS, asegurando su trazabilidad. Además, comunica cualquier hallazgo técnico relevante al radiólogo, como artefactos o incidencias durante la exploración.

Por último, la humanización del proceso sigue siendo una constante en la práctica del TSIDMN. Informar al paciente, escuchar sus temores y garantizar su comodidad física y emocional son gestos que no solo facilitan el trabajo técnico, sino que mejoran la experiencia del paciente y la calidad global del procedimiento.

5 Discusión-Conclusión

La resonancia magnética de columna es una de las exploraciones más completas y precisas dentro del diagnóstico por imagen. Sin embargo, su éxito depende en gran medida del trabajo del técnico especialista en imagen para el diagnóstico y medicina nuclear. Este profesional actúa como el principal responsable de la planificación técnica, la seguridad del entorno magnético y la obtención de imágenes diagnósticas de calidad.

Su función requiere una combinación equilibrada de conocimientos anatómicos, dominio del equipo de resonancia, habilidades de comunicación y sensibilidad hacia el paciente. El técnico debe adaptar el protocolo a cada situación clínica, comprender el motivo del estudio y anticipar los posibles inconvenientes técnicos o de seguridad.

Más allá del componente técnico, su papel también tiene un profundo sentido humano. Acompañar, tranquilizar y guiar al paciente durante una exploración que a menudo genera ansiedad es una tarea que forma parte de su responsabilidad profesional.

En definitiva, la labor del TSIDMN en los estudios de RM de columna refleja la esencia del trabajo en imagen médica: unir la tecnología de vanguardia con la atención personalizada, logrando que cada estudio sea no solo preciso, sino también humano y seguro.

6 Bibliografía

1. Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM). Guía de protocolos de resonancia magnética de columna. Madrid: SERAM; 2022.

2. Llopis R, et al. Resonancia magnética espinal: técnica y hallazgos básicos. Rev Esp Radiol. 2021;95(3):175-187.

3. López-García C, et al. Protocolo técnico en resonancia magnética de la columna vertebral. Radiología. 2020;62(4):301-310.

4. Fernández Pérez J. Manual práctico de resonancia magnética para técnicos especialistas en imagen. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2021.

Capítulo 79

EL PAPEL DEL TÉCNICO EN RADIOLOGÍA EN LA DETECCIÓN PRECOZ DEL ICTUS AGUDO

ALBA GARCIA ALVAREZ

1 Introducción

El ictus agudo constituye una de las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo. Se trata de una emergencia médica que requiere una actuación inmediata y coordinada por parte de todo el equipo sanitario. La rapidez en el diagnóstico y tratamiento del ictus puede marcar la diferencia entre la recuperación funcional del paciente o la aparición de secuelas neurológicas graves.

En este contexto, la radiología de urgencias desempeña un papel crucial, ya que las técnicas de imagen permiten confirmar el diagnóstico, diferenciar entre un ictus isquémico y uno hemorrágico, y orientar la estrategia terapéutica. Dentro de este proceso, la labor del técnico en radiodiagnóstico (TSID) es fundamental, puesto que su intervención garantiza que las exploraciones se realicen con la máxima rapidez, calidad y seguridad.

El técnico es el primer profesional que actúa en la obtención de imágenes tras la llegada del paciente con sospecha de ictus al servicio de urgencias. Su eficacia técnica, conocimiento de los protocolos de actuación y coordinación con el equipo multidisciplinar (neurólogos, radiólogos, personal de enfermería y urgenciólogos) permiten reducir los tiempos diagnósticos y optimizar el circuito asistencial, conocido como ”Código Ictus”.

El presente capítulo analiza la importancia de la actuación del técnico en radiología en la detección precoz del ictus agudo, describiendo las técnicas de imagen

más utilizadas, los procedimientos de urgencia y las competencias profesionales necesarias para garantizar un diagnóstico rápido y preciso.

2 Objetivos

- Describir el papel del técnico en radiología en el proceso diagnóstico del ictus agudo
- Analizar los protocolos de actuación en urgencias para la activación del "Código Ictus"
- Identificar las principales técnicas de imagen empleadas en la detección precoz del ictus
- Destacar la importancia de la coordinación y la rapidez en la actuación del técnico en radiodiagnóstico

3 Metodología

El presente trabajo se ha desarrollado mediante una revisión bibliográfica descriptiva, orientada a recopilar y analizar información sobre la actuación del técnico en radiología en el contexto del ictus agudo.
Se consultaron bases de datos científicas como PubMed, Scielo, Dialnet y Google Scholar, utilizando términos de búsqueda como stroke imaging, CT in acute stroke, radiology technician, Código Ictus y emergency neuroimaging. Se seleccionaron artículos publicados entre 2015 y 2024 en español e inglés.
Además, se revisaron guías y documentos oficiales de la Sociedad Española de Neurorradiología (SENR), la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).
Los criterios de inclusión incluyeron publicaciones con relevancia clínica o técnica sobre el papel del técnico, los tiempos críticos de diagnóstico y los protocolos de imagen. Se excluyeron aquellos estudios que no abordaban directamente el proceso diagnóstico del ictus en urgencias.
La información se organizó en torno a tres ejes: técnicas de imagen y su utilidad en la detección precoz, intervención práctica del técnico en radiodiagnóstico, e impacto del trabajo del técnico en los tiempos de respuesta y resultados clínicos.

4 Resultados

La revisión bibliográfica muestra que la actuación del técnico en radiología es determinante en la detección precoz del ictus agudo. El tiempo puerta-imagen (door-to-imaging time) constituye uno de los indicadores clave del protocolo de "Código Ictus" y depende en gran parte de la eficiencia del técnico en la ejecución de las pruebas.

Las principales técnicas de imagen empleadas en la fase aguda del ictus son la Tomografía Computarizada (TAC) craneal sin contraste, la angiografía por TAC (angio-TAC) y, en algunos casos, la resonancia magnética (RM) de difusión y perfusión. La elección de la técnica depende de la disponibilidad y de los protocolos del centro hospitalario, pero la TAC sin contraste sigue siendo la exploración inicial de elección por su rapidez y fiabilidad.

En este contexto, el técnico tiene diversas responsabilidades críticas: preparar el equipo y los materiales con antelación, asegurando que el TAC esté disponible y correctamente calibrado, recibir y posicionar al paciente, muchas veces en situación de urgencia, con vigilancia de constantes vitales o dispositivos médicos, ajustar los parámetros técnicos para obtener imágenes de alta calidad minimizando el tiempo de adquisición, y colaborar con el radiólogo y el personal médico para realizar el angio-TAC o la perfusión cerebral, en caso de ser necesario.

La rapidez en la ejecución de la prueba es vital: según los estudios consultados, cada minuto de retraso en el diagnóstico puede suponer la pérdida de hasta 1,9 millones de neuronas. Por ello, la formación y experiencia del técnico influyen directamente en los resultados clínicos.

Además de la eficiencia técnica, el TSID debe velar por la seguridad radiológica del paciente y del personal. Aunque las exploraciones en ictus son urgentes, los principios de protección radiológica (justificación, optimización y limitación de dosis) deben mantenerse.

Por otra parte, la correcta comunicación con el equipo de urgencias y el personal de transporte sanitario es esencial para evitar demoras. Muchos hospitales implementan sistemas de alerta rápida que notifican automáticamente al servicio de radiología la llegada de un posible ictus, permitiendo al técnico preparar el equipo antes de la entrada del paciente.

Diversas publicaciones confirman que los hospitales con protocolos de activación inmediata y personal técnico entrenado en "Código Ictus" logran reducir significativamente el tiempo puerta-TAC, mejorando el pronóstico y la supervivencia del paciente.

5 Discusión-Conclusión

El técnico en radiología es un miembro imprescindible del equipo de urgencias que atiende al paciente con sospecha de ictus. Su actuación eficiente y coordinada permite reducir los tiempos críticos del diagnóstico y garantizar imágenes de calidad que faciliten la toma de decisiones terapéuticas.

La correcta aplicación de los protocolos de "Código Ictus" depende en gran medida de la preparación del equipo técnico, la disponibilidad de los recursos y la capacidad del técnico para adaptarse a situaciones de alta presión. La colaboración interdisciplinar con neurólogos, radiólogos y enfermería resulta clave para el éxito del proceso.

Asimismo, la formación continua en neuroimagen de urgencias y la actualización en tecnología radiológica son pilares fundamentales para optimizar el trabajo técnico. La incorporación de nuevos sistemas automatizados y la digitalización han permitido mejorar la rapidez y precisión de los estudios, pero requieren profesionales cualificados capaces de manejarlos correctamente.

En conclusión, la detección precoz del ictus agudo no sería posible sin la participación activa del técnico en radiología. Su profesionalidad, conocimiento técnico y compromiso con la seguridad y la calidad de imagen son determinantes para ofrecer una atención eficaz y salvar vidas en situaciones de emergencia neurológica.

6 Bibliografía

1. Sociedad Española de Neurorradiología (SENR). (2023). Guía de actuación en el diagnóstico por imagen del ictus agudo. SENR.

2. Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM). (2022). Protocolos radiológicos de urgencias: Código Ictus. SERAM.

3. Saver, J. L. (2006). Time is brain-Quantified. Stroke, 37(1), 263-266.

4. Powers, W. J., Rabinstein, A. A., & Ackerson, T. (2019). Guidelines for the early management of acute ischemic stroke. Stroke, 50(12), e344-e418.

5. European Stroke Organisation. (2021). Guidelines for management of acute ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2021. ESO.

6. García, F., & López, M. (2020). La actuación del técnico en radiodiagnóstico en el código ictus: eficiencia y seguridad. Revista Española de Radiología Médica, 44(3), 175-182.

7. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). Stroke prevention and control: Global strategy. OMS.

8. Wintermark, M., Sanelli, P. C., Albers, G. W., & van der Schaaf, I. (2018). Imaging of acute ischemic stroke: Current and evolving practices. Radiology, 288(3), 710-728.

Capítulo 80

RADIOLOGÍA EN URGENCIAS: PROTOCOLOS DE IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO RÁPIDO EN SITUACIONES CRÍTICAS

RAQUEL GRACIA CLEMENTE

1 Introducción

El servicio de urgencias hospitalarias es un entorno donde el tiempo adquiere un valor vital. En estas situaciones, cada minuto cuenta, y la imagen médica se convierte en una herramienta esencial para el diagnóstico rápido, la toma de decisiones clínicas y la supervivencia del paciente.

La radiología de urgencias combina tecnología avanzada, trabajo en equipo y criterio clínico con el objetivo de proporcionar información diagnóstica precisa en el menor tiempo posible.

El técnico en radiodiagnóstico desempeña un papel fundamental dentro del equipo de emergencias, asegurando la correcta realización de exploraciones como radiografías portátiles, tomografías computarizadas (TAC), estudios de abdomen agudo o traumatismos torácicos y craneoencefálicos. Su intervención requiere habilidades técnicas, rapidez, precisión y una estrecha comunicación con el personal médico y de enfermería.

Las situaciones críticas, como el politraumatismo, el ictus, el tromboembolismo pulmonar o la rotura de vísceras abdominales, demandan protocolos de imagen

bien definidos que garanticen un diagnóstico inmediato y la mínima exposición radiológica posible. La coordinación entre los servicios de urgencias, radiología y cuidados intensivos es esencial para la atención eficaz del paciente grave.

En los últimos años, el avance tecnológico —como los TAC multicorte de alta velocidad, la radiografía digital directa o la inteligencia artificial aplicada al triaje radiológico— ha mejorado significativamente la capacidad diagnóstica en urgencias. Sin embargo, el factor humano sigue siendo determinante: el criterio profesional, la experiencia y la comunicación efectiva son los pilares que sostienen una atención de calidad.

El presente capítulo revisa los principales protocolos de imagen utilizados en urgencias hospitalarias, destacando el papel del técnico, las consideraciones de seguridad y las estrategias que optimizan la respuesta diagnóstica en contextos críticos.

2 Objetivos

1. Describir los principales protocolos de imagen utilizados en los servicios de urgencias para el diagnóstico rápido de patologías críticas.
2. Analizar el papel del técnico en radiodiagnóstico en la ejecución segura y eficiente de los estudios radiológicos urgentes.
3. Identificar estrategias para mejorar la calidad diagnóstica, la rapidez asistencial y la seguridad radiológica del paciente.

3 Metodología

Este capítulo se elaboró mediante una revisión bibliográfica narrativa realizada entre agosto y octubre de 2025. Se consultaron artículos científicos, guías clínicas y protocolos hospitalarios sobre radiología de urgencias en las bases de datos PubMed, Scielo, ScienceDirect y Google Académico.

Se utilizaron los términos de búsqueda: emergency radiology, trauma imaging, computed tomography, portable X-ray y radiologic technologist.

Se seleccionaron publicaciones entre 2018 y 2025, priorizando estudios aplicables al entorno clínico hospitalario. La información se analizó con un enfoque práctico, destacando los aspectos técnicos, organizativos y de seguridad del paciente.

4 Resultados

1. La radiología como herramienta esencial en urgencias

El servicio de radiodiagnóstico constituye un punto neurálgico en la atención al paciente urgente. La rapidez en la obtención y transmisión de las imágenes es determinante para la toma de decisiones clínicas. En la mayoría de hospitales, la radiología de urgencias está disponible las 24 horas, con personal técnico especializado que actúa en coordinación con médicos de urgencias, traumatólogos, neurorradiólogos y anestesistas. Los estudios más frecuentes en este contexto son la radiografía de tórax, el TAC craneal sin contraste, el TAC de cuerpo entero (body scan) en politraumatismos y la radiografía abdominal. Estos procedimientos permiten descartar rápidamente hemorragias internas, fracturas, lesiones cerebrales o complicaciones pulmonares.

2. Protocolos más utilizados en diagnóstico urgente

- TAC craneal sin contraste: primera prueba ante sospecha de ictus, hemorragia cerebral o traumatismo craneoencefálico.
- TAC de tórax y abdomen: empleado en pacientes politraumatizados, sospecha de TEP o hemorragia interna.
- Radiografía portátil de tórax: útil en pacientes críticos, intubados o en ventilación mecánica.
- Radiografía de extremidades: diagnóstico rápido de fracturas, luxaciones o cuerpos extraños.
- Ecografía en urgencias (FAST): aunque no es competencia directa del técnico en radiodiagnóstico, se integra dentro de los protocolos de imagen rápida para descartar líquido libre o lesiones viscerales.

Cada protocolo exige precisión técnica, conocimiento de los parámetros de exposición y la capacidad de adaptar la exploración al estado clínico del paciente.

3. El papel del técnico en radiodiagnóstico

El técnico es responsable de realizar el estudio con la máxima rapidez, calidad y seguridad posible. En urgencias, las condiciones son a menudo adversas: pacientes inestables, entornos saturados y necesidad de actuar bajo presión. Sus funciones incluyen:

- Identificar la prioridad del estudio y preparar el equipo.
- Colocar correctamente al paciente sin agravar sus lesiones.

- Ajustar parámetros técnicos (kVp, mAs, colimación) para optimizar la imagen.
- Garantizar la radioprotección del paciente y del personal presente.
- Mantener la comunicación constante con el equipo médico.

Su papel es también esencial en la gestión del tiempo: un técnico eficiente puede reducir significativamente los minutos críticos entre el ingreso y el diagnóstico, contribuyendo al pronóstico vital del paciente.

4. Seguridad radiológica en urgencias

En urgencias, la prioridad es salvar vidas, pero sin olvidar la protección radiológica. El técnico debe aplicar el principio ALARA (As Low As Reasonably Achievable) incluso en contextos críticos. Esto implica minimizar la exposición, utilizar blindajes cuando sea posible y registrar las dosis acumuladas. La radioprotección se extiende también al personal sanitario presente en la sala y al propio técnico. El uso de equipos digitales y portátiles de última generación ha facilitado la reducción de dosis y la mejora de la calidad de imagen, incluso en condiciones subóptimas de posicionamiento o movilidad del paciente.

5. Avances tecnológicos en la radiología de urgencias

Los TAC multicorte ultrarrápidos, los sistemas PACS integrados en tiempo real y las aplicaciones de inteligencia artificial (IA) para el triaje radiológico están revolucionando el entorno de urgencias. Hoy en día, un algoritmo puede alertar automáticamente sobre un posible sangrado intracraneal o neumotórax antes incluso de que el radiólogo revise el estudio, reduciendo tiempos de respuesta y errores humanos. El técnico, como operador de primera línea, debe adaptarse a estos avances, actualizando su formación y participando en la validación de nuevas herramientas diagnósticas.

5 Discusión-Conclusión

La radiología en urgencias constituye un pilar fundamental de la atención hospitalaria moderna. Su correcta organización y la aplicación rigurosa de protocolos de imagen garantizan diagnósticos rápidos, seguros y precisos.

El técnico en radiodiagnóstico es un profesional esencial dentro del equipo de emergencias: su destreza técnica, capacidad de adaptación y compromiso con la seguridad del paciente marcan la diferencia entre un estudio eficaz y uno fallido.

La incorporación de nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial o los TAC ultrarrápidos, exige una formación continua que combine conocimiento técnico, criterio clínico y responsabilidad ética.

La eficiencia diagnóstica, la comunicación interdisciplinar y la humanidad en la atención son los pilares sobre los que debe sustentarse la radiología de urgencias del futuro.

6 Bibliografía

1. European Society of Radiology. Emergency radiology: key protocols and guidelines. Insights Imaging. 2023;14(1):45–62.
2. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria for Emergency Imaging. ACR; 2022.
3. García P, Torres M. Radiología de urgencias: fundamentos y protocolos de actuación. Rev Radiología Clínica. 2024;12(2):101–118.
4. Rodríguez L, Fernández J. El papel del técnico en radiodiagnóstico en situaciones críticas hospitalarias. Imagen Diagnóstica. 2023;17(4):223–237.
5. OMS. Manual de seguridad radiológica en entornos de urgencia y emergencia médica. Organización Mundial de la Salud; 2021.
6. Tanaka K, et al. AI-assisted triage in emergency radiology: improving diagnostic speed and accuracy. Radiology. 2024;310(3):412–427.

Capítulo 81

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO EN FRACTURA DE RÓTULA

MÓNICA GARCÍA GARCÍA

1 Introducción

El propósito de este estudio es presentar un caso clínico de fractura de rótula con desplazamiento, describir el proceso de diagnóstico mediante técnicas de imagen y resaltar la importancia de una evaluación radiológica exhaustiva en el manejo de esta lesión. La fractura de rótula es una rotura del hueso triangular ubicado en la parte delantera de la rodilla, que puede ocurrir por un traumatismo directo, como una caída, o por una fuerza indirecta, como una contracción súbita del músculo cuádriceps. Las fracturas varían en gravedad y pueden causar dolor intenso, hinchazón, moretones e incapacidad para enderezar la rodilla o caminar. El hueso de la rótula está en la parte frontal de la rodilla. Actúa como un escudo protector y es crucial para el movimiento de la rodilla, ya que facilita la extensión y flexión de la pierna.

Tipos de proyecciones radiológicas:

* Radiología convencional: se usan proyecciones AP, lateral y axiales de rodilla.
* Otros estudios radiológicos:

- TAC: proporciona una visualización tridimensional del hueso, lo que permite una mejor definición del trazo de fractura, incluso en fracturas conminutas.
- Resonancia magnética: es especialmente útil para evaluar el estado de los tejidos blandos circundantes, como los ligamentos y los cartílagos, así como para identificar lesiones asociadas que pueden no ser visibles en la radiografía simple.

2 Objetivos

Diagnosticar la fractura de rótula, clasificarla según su tipo (transversal, longitudinal, conminuta), determinar la extensión del daño, el número de fragmentos, el desplazamiento y si hay afectación articular. Utilizar la radiografía simple como método de primera línea, y requerir TAC o resonancia magnética para una mayor definición de la fractura y del cartílago.

3 Caso clínico

Se presenta el caso de un paciente masculino de 30 años que llegó a la sala de emergencias tras sufrir una caída mientras jugaba al fútbol. El paciente indicó un dolor agudo en la rodilla derecha, acompañado de hinchazón y limitación en el movimiento. Se realizó una evaluación clínica inicial, seguida de estudios radiológicos. Se llevaron a cabo radiografías en proyecciones anteroposterior y lateral de la rodilla afectada. Para obtener una visión más detallada de la fractura y evaluar el desplazamiento de los fragmentos óseos, se realizó una tomografía computarizada (TC).

Las radiografías iniciales revelaron una fractura de rótula con un desplazamiento de aproximadamente 3 mm entre los fragmentos óseos. La tomografía computarizada confirmó la fractura y mostró un desplazamiento significativo, así como edema en los tejidos blandos circundantes. No se visualizaron lesiones asociadas en los ligamentos o en otras estructuras óseas de la rodilla.

En base a los hallazgos radiológicos, se optó por realizar una cirugía para la fijación interna de la rótula utilizando una placa y tornillos. Este procedimiento consiste en unir fragmentos de una rótula fracturada. El cirujano alinea los fragmentos óseos (reducción) y los asegura en su lugar con una placa metálica y tornillos, permitiendo que el hueso se cure correctamente.

Consiste en:

- Abordaje y reducción: el cirujano realiza una incisión en la rodilla para acceder a la rótula, identifica la fractura y la realinea manualmente o con dispositivos para colocar los fragmentos en su posición original.
- Fijación: se coloca una placa anatómica sobre la rótula y se insertan tornillos para unir firmemente los fragmentos de hueso entre sí y a la placa.
- Objetivo: estabilizar la fractura para permitir que los huesos sanen en la posición correcta, recuperando así la función de la rodilla.

4 Discusión-Conclusión

La fractura de rótula es una lesión común de rodilla, especialmente en personas jóvenes y activas. Este tipo de fractura puede deberse a un trauma directo, caídas o accidentes deportivos. La rótula es un hueso superficial y muy vulnerable a fracturas que pueden afectar significativamente el funcionamiento de la rodilla. Un buen diagnóstico y una evaluación radiológica adecuada son muy importantes para determinar el tratamiento más adecuado y ayudar a la recuperación del paciente.

El diagnóstico radiológico preciso es fundamental en el tratamiento de las fracturas de rótula, especialmente en aquellos casos con desplazamiento. La combinación de radiografías y tomografía computarizada permite una visión clara de la gravedad y la extensión de la lesión.

5 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 82

OBSTRUCCIÓN BILIAR MEDIANTE COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE)

MÓNICA GARCÍA GARCÍA

1 Introducción

La ictericia obstructiva es causada por la obstrucción del flujo biliar, generalmente debido a cálculos biliares, tumores o estenosis del conducto biliar. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una técnica diagnóstica y terapéutica clave para evaluar y tratar estas obstrucciones. La CPRE es un procedimiento médico avanzado que combina la endoscopia gastrointestinal con la fluoroscopia (un tipo de radiografía) para examinar y tratar problemas de los conductos biliares y pancreáticos.

La CPRE es una técnica crucial en el campo de la gastroenterología, utilizada principalmente con fines terapéuticos más que solo diagnósticos, debido al desarrollo de métodos de imagen menos invasivos como la colangiopancreatografía por resonancia magnética.

La CPRE se indica comúnmente para tratar afecciones como:

- Cálculos biliares atascados en el conducto biliar principal.
- Ictericia obstructiva (coloración amarillenta de la piel debido al bloqueo del flujo biliar).
- Inflamación (colangitis) o infección de los conductos biliares.
- Pancreatitis biliar causada por cálculos.
- Estenosis (estrechamiento) de los conductos biliares o pancreáticos, a menudo causadas por tumores.

En resumen, la CPRE es un procedimiento endoscópico intervencionista que ha revolucionado el manejo de las enfermedades biliares y pancreáticas, permitiendo intervenciones precisas y efectivas que antes requerían cirugía mayor.
La CPRE es un procedimiento híbrido que combina la visualización directa del interior del tracto digestivo superior mediante un endoscopio (un tubo flexible con luz y cámara) con el uso de rayos X y un medio de contraste para visualizar los conductos internos del hígado y el páncreas. El endoscopio se introduce por la boca, pasando por el esófago, el estómago y el duodeno, hasta llegar a la ampolla de Vater (papila mayor), que es el punto donde los conductos biliares y pancreáticos drenan en el intestino delgado.
Este procedimiento tiene una función dual (diagnóstico y tratamiento), permitiendo a los médicos identificar obstrucciones, cálculos, inflamaciones, infecciones o tumores, y a menudo realizar tratamientos simultáneamente, como la extracción de cálculos, la colocación de stents para desbloquear conductos o la toma de biopsias.

2 Objetivos

- Diagnosticar problemas en los conductos biliares y pancreáticos, como cálculos, obstrucciones por estenosis (estrechamiento), tumores, infecciones o fugas.
- Tratar problemas en los conductos biliares y pancreáticos durante la misma intervención.
- Combinar endoscopia y rayos X para identificar problemas.
- Extraer cálculos biliares del conducto colédoco.
- Dilatar áreas estrechadas de los conductos biliares y pancreáticos.
- Colocar prótesis (stents) para mantener el flujo de la bilis o del jugo pancreático.
- Drenar líquido acumulado en pseudoquistes pancreáticos.
- Tomar muestras de tejido mediante biopsia o cepillado para su análisis.
- Tratar obstrucciones causadas por cálculos, estenosis inflamatorias, cicatrices o tumores.
- Manejar tumores en las vías biliares o el páncreas, especialmente si no son resecables quirúrgicamente.
- Investigar la causa subyacente de pancreatitis agudas o crónicas y tratarla.
- Reparar fugas o lesiones en los conductos biliares, que pueden ocurrir después de cirugías.

3 Caso clínico

Un caso clínico muy típico de CPRE se presenta en un paciente con síntomas como dolor, náuseas y vómitos que, tras estudios, se diagnostica con patología biliar o pancreática, como cálculos en el conducto colédoco o estenosis. El procedimiento se realiza para diagnosticar y tratar estas afecciones, a menudo extrayendo cálculos o colocando stents para aliviar obstrucciones. Las complicaciones, como la pancreatitis post-CPRE, son posibles pero generalmente manejables.

Paciente de 60 años, con antecedentes de colelitiasis, acude a urgencias por ictericia progresiva, prurito y dolor abdominal en el cuadrante superior derecho. Los síntomas comenzaron hace una semana y se acompañaron de coluria y acolia. No presenta fiebre ni antecedentes de alcoholismo.

En la exploración física, el paciente muestra una notable coloración amarilla en piel y mucosas. A la palpación, presenta dolor en el área hepática. Los análisis de sangre revelan niveles elevados de bilirrubina total (6,5 mg/dl), principalmente directa, junto con aumento de las enzimas hepáticas (ALT, AST, GGT y fosfatasa alcalina).

Se realizó una ecografía abdominal para investigar la causa de la obstrucción biliar. La ecografía mostró dilatación de los conductos biliares intra y extrahepáticos, sin evidenciar cálculos en la vesícula ni en el colédoco, lo que sugirió una obstrucción más distal.

Posteriormente, se realizó una CPRE, que es útil tanto para diagnosticar como para tratar obstrucciones biliares. Mediante el uso de rayos X en tiempo real, se confirmó la presencia de un cálculo impactado en la parte distal del colédoco, con dilatación del conducto biliar por encima de la obstrucción. No se encontraron signos de afectación pancreática ni malignidad.

4 Discusión-Conclusión

El paciente fue diagnosticado con obstrucción biliar secundaria a un cálculo impactado en el colédoco, visualizado y tratado mediante CPRE. Se decidió extraer el cálculo utilizando un esfinterótomo y un balón de extracción.

La CPRE es un procedimiento esencial para la evaluación y tratamiento de la ictericia obstructiva. Gracias a la combinación de endoscopia y fluoroscopia, es posible diagnosticar con precisión la obstrucción biliar y realizar tratamientos simultáneos, como la extracción de cálculos. En este caso, la CPRE permitió identificar y resolver una obstrucción por cálculos en el colédoco, restaurando el flujo

biliar del paciente y aliviando los síntomas. La ecografía y la colangiografía intraoperatoria complementaron el diagnóstico y el seguimiento del tratamiento.

5 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 83

HEMOFILIA ADQUIRIDA: UN TRASTORNO AUTOINMUNE DE LA COAGULACIÓN. FISIOPATOLOGÍA, DIAGNÓSTICO Y MANEJO TERAPÉUTICO

TAMARA GARCÍA PIÑEIRO

MARTA PARTE FERNÁNDEZ

DESIRÉE MARTÍNEZ GUTIÉRREZ

1 Introducción

La hemofilia es un trastorno de la coagulación que causa hemorragias en las personas que lo padecen. Se diferencia entre hemofilia congénita y hemofilia adquirida.

La hemofilia congénita es una enfermedad hereditaria recesiva ligada al cromosoma X, que principalmente afecta al sexo masculino, aunque pueden darse excepciones. Se debe a la disminución de las concentraciones plasmáticas del factor VIII (hemofilia A) o del factor IX (hemofilia B o enfermedad de Christmas).

La hemofilia adquirida se manifiesta debido a que el sistema inmune ataca a los factores de coagulación desactivándolos, principalmente al factor VIII. Afecta a ambos sexos con una prevalencia a nivel mundial y una incidencia en torno a

dos personas por millón, distinguiéndose un primer grupo poblacional que corresponde a mujeres en periodo postparto y un segundo grupo de afectados que engloba a adultos por encima de los 65 años aproximadamente.
Es de vital importancia el diagnóstico temprano y preciso de la hemofilia adquirida por diversas razones, entre las que destacan la prevención y control de hemorragias graves y potencialmente mortales, reduciendo así la morbilidad y mortalidad. Su detección permite iniciar un tratamiento adecuado para un mejor pronóstico e igualmente ayuda en la identificación de las causas subyacentes.

2 Objetivos

1. Explicar el mecanismo de acción de la coagulación sanguínea y la función específica del factor VIII (FVIII).
2. Describir la fisiopatología, etiología y manifestaciones clínicas de la hemofilia adquirida.
3. Detallar los métodos de diagnóstico de laboratorio para la hemofilia adquirida.
4. Presentar las opciones de tratamiento y el pronóstico de la hemofilia adquirida.

3 Metodología

Para la edición del presente capítulo se ha realizado una revisión sistemática a través de la base de datos de Google Académico, buscando resultados en español y seleccionando artículos científicos de revistas, webs y trabajos relacionados con el tema de estudio.
Palabras clave: hemofilia adquirida, factor VIII de la coagulación, inhibidores del FVIII, ensayo Bethesda.

4 Resultados

Los factores de coagulación son proteínas plasmáticas que desempeñan una función importante. Su mecanismo de acción se basa en una cascada de reacciones enzimáticas secuenciales. Esta cascada se activa por una vía intrínseca (por contacto con una superficie cargada negativamente) o bien por una vía extrínseca o alternativa (por exposición del factor tisular). Ambas vías, a través de una activación secuencial, convergen en una vía común donde se forma el complejo protombinasa, que cataliza la conversión de protrombina en trombina y que, a su vez, actúa sobre el fibrinógeno y lo convierte en fibrina, estabilizando el coágulo.

Con respecto a la hemofilia adquirida, cabe desarrollar especialmente el mecanismo de acción del factor VIII por su importancia en esta patología. El FVIII es un cofactor de la vía intrínseca que aumenta la capacidad catalítica del FIXa en la activación del FX en la superficie de las plaquetas. El FVIII circula unido al FvW (factor von Willebrand). La trombina y el FXa activan al FVIII, liberándolo del FvW. El FVIIIa se une a la superficie de las plaquetas activadas y forma un complejo con el FIXa más iones de calcio, que se denomina complejo tenasa intrínseco. Dicho complejo acelera la activación del FX, siendo este un componente clave del complejo protombinasa de la vía común, convirtiendo la protrombina (FII) en trombina (FIIa), llevando a la formación de fibrina (FIa). Por acción de la trombina, se activa el FXIII (factor estabilizador), que unido a la fibrina más iones de calcio, forman una malla estable de fibrina.

En cuanto a la fisiopatología de la hemofilia adquirida, en el organismo el sistema inmune reconoce al FVIII como un antígeno, por lo cual se producen anticuerpos que atacan y neutralizan o aceleran la eliminación del FVIII, proceso que resulta en una grave alteración de la coagulación. Principalmente se producen anticuerpos de tipo IgG que se dirigen a epítopos específicos que causan inhibición de la función del FVIII o bien disminuyen su vida media. Cuando los autoanticuerpos neutralizan o aceleran la eliminación del FVIII, la consecuencia es la formación inadecuada o disfunción del complejo tenasa intrínseca, que como resultado disminuye la producción del FXa, esencial para la formación del complejo protombinasa que genera trombina. Esto implica una disminución de trombina que a su vez dificulta la conversión de fibrinógeno en fibrina, generando un déficit de fibrina que lleva a la formación lenta de coágulos pequeños y estructuralmente débiles.

Sobre la etiología de la hemofilia adquirida, se conoce que aproximadamente la mitad de los casos, entre un 40 y 50%, son idiopáticos y el resto se asocian a diversas causas subyacentes que actúan como factores de riesgo. A continuación, se citan por orden de porcentaje de incidencia en la población mundial:

- Las enfermedades autoinmunes (15-20%), como pueden ser el lupus eritematoso sistémico, la artritis reumatoide, el síndrome de Sjögren, la tiroiditis autoinmune (enfermedad de Graves-Basedow), la esclerosis múltiple, etc.
- Los cánceres (10-15%), ya sean neoplasias hematológicas como la leucemia linfoide crónica, el linfoma no Hodgkin, el mieloma múltiple, los síndromes mielodisplásicos, etc., o tumores sólidos como el cáncer de pulmón, mama, colon o páncreas, entre otros.
- En el embarazo y más comúnmente en el periodo postparto (7-15%).
- Por reacciones a determinados medicamentos (<5%), como antibióticos, espe-

cialmente los betalactámicos, e interferones como la fenitoína, metildopa, clopidogrel, amiodarona, etc.
- Las infecciones, ya sean víricas o bacterianas (<5%).
- Otras condiciones, aunque ya con un porcentaje residual, como son las enfermedades dermatológicas autoinmunes (psoriasis y pénfigo), las enfermedades pulmonares (enfermedad obstructiva crónica y asma), la diabetes mellitus o la enfermedad inflamatoria intestinal.

El sangrado que se produce en la hemofilia adquirida se caracteriza por ser repentino y de difícil manejo. La manifestación más común son los hematomas dolorosos y de gran tamaño bajo la piel, con frecuencia en las extremidades, el tronco y las nalgas, además de los hematomas intramusculares, siendo los más afectados los antebrazos, los muslos y las pantorrillas. Puede producirse epistaxis, sangrado gingival, hemorragia intestinal (melenas, hematoquecia o hematemesis), sangrado genitourinario (hematuria o menorragia) y hemorragias retroperitoneales. También se puede presentar hemartrosis, aunque con menor frecuencia que en la hemofilia congénita.

Las principales complicaciones que surgen se deben a las graves hemorragias que pueden dar lugar a una anemia severa y son potencialmente mortales. Otras dificultades a tener en cuenta son los riesgos de infección debido a las transfusiones sanguíneas o la falta de respuesta al tratamiento. Habitualmente se requiere de terapia inmunosupresora que puede acarrear efectos secundarios indeseados.

Para el diagnóstico en el laboratorio de la hemofilia adquirida se utilizan pruebas de coagulación sanguínea y la detección y cuantificación de inhibidores del FVIII. Las pruebas de coagulación utilizadas son la determinación del tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa) y el tiempo de protrombina (TP). El TTPa evalúa la vía intrínseca y la vía común, midiendo el tiempo que tarda en coagularse la muestra una vez añadidos los activadores de contacto, fosfolípidos y calcio. El TP evalúa la vía extrínseca y la común, y mide el tiempo que tarda en coagular la sangre después de añadir tromboplastina tisular y calcio. Para diferenciar la hemofilia adquirida de una deficiencia congénita del FVIII u otras causas, son de gran utilidad los test de mezclas. Para ello, se mezcla el plasma problema con plasma normal y se procede a realizar la medición del TTPa. Si la prolongación del TTPa se debe a una deficiencia de factor, el plasma normal aportará el factor deficiente y el TTPa será corregido. De no ser así, después de un tiempo de incubación estándar (2 horas a 37°C) se evidencia la presencia de inhibidores del FVIII. El patrón típico de la hemofilia adquirida consta de un TTPa significativamente prolongado, un TP normal porque el FVIII no participa en la vía que se evalúa y un test de mezclas que no corrige el TTPa por la presencia de autoan-

ticuerpos contra el FVIII.
En un siguiente paso se procede a la detección y cuantificación de los inhibidores, para lo cual se utiliza el ensayo Bethesda, basado en la capacidad de los anticuerpos inhibidores presentes en el plasma del paciente para neutralizar la actividad de una cantidad conocida de FVIII en un plasma normal. Con frecuencia se utiliza la modificación de Nijmegen en la realización de este ensayo, ya que lo dota de mayor sensibilidad para inhibidores de bajo título, tiene mayor especificidad y confiere una menor variabilidad entre laboratorios con resultados más reproducibles. Para el ensayo, se preparan diluciones seriadas del plasma del paciente mezcladas a partes iguales con un pool de plasma normal y con una cantidad conocida de FVIII en un buffer. Como referencia, se realiza una mezcla control formada por un pool de plasma normal con el mismo buffer. Si en el plasma del paciente hay presencia de inhibidor, se neutralizará parte del FVIII del pool de plasma normal. Después de la incubación, se mide la actividad residual del FVIII en las mezclas utilizando un ensayo funcional de dicho factor. Para calcular el porcentaje del FVIII residual, se compara la actividad de este en la mezcla de prueba con la actividad del factor en la mezcla control. Para el cálculo de las unidades Bethesda, se utiliza una curva estándar o una fórmula para convertir el porcentaje de FVIII residual en unidades.
Como pruebas complementarias para el diagnóstico diferencial se han de tener en cuenta las siguientes:
- El recuento de plaquetas y fibrinógeno, que suelen ser normales y ayudan a descartar otras causas de sangrado.
- El tiempo de trombina (TT), que es normal en la hemofilia adquirida, lo que elimina la posibilidad de problemas en la conversión del fibrinógeno en fibrina.
- El estudio del anticoagulante lúpico, fundamental para descartar su presencia, ya que este puede prolongar el TTPa y causar una falta de corrección en el test de mezclas, asemejándose estos resultados a los de la hemofilia adquirida. Se diferencian porque el anticoagulante lúpico se asocia a trombosis y no a sangrado, y en el ensayo Bethesda no se inhibe el FVIII. El ensayo con veneno de víbora Russell identificaría el anticoagulante lúpico.
- La medición de otros factores de coagulación, que suele aportar valores normales.

El tratamiento de la hemofilia adquirida es complejo, y la prioridad es el control de la hemorragia. Para ello, se utilizan agentes bypass que promueven la formación de trombina. Uno es el CCPa (concentrado de complejo protrombina activada), que contiene factores de coagulación activados que activan al FX, permitiendo la formación del complejo protombinasa sin requerir al FVIII. Otro sería

el FVIIa recombinante, que une el factor tisular en el sitio de la lesión vascular, lo que lleva a una activación directa del FX y del FIX, permitiendo la formación de trombina de manera independiente del FVIII. Como profilaxis y para el control de hemorragias agudas que no responden a tratamientos con agentes bypass, se utiliza el Emicizumab, que imita la función de cofactor del FVIIIa. Los agentes antifibrinolíticos inhiben la fibrinólisis, ayudando así en la estabilización del coágulo. Además de lo mencionado, la terapia inmunosupresora es fundamental para la erradicación del autoanticuerpo inhibidor, así como el tratamiento de la causa subyacente si la hemofilia está asociada a esta y las transfusiones sanguíneas.

La monitorización de estos pacientes es de vital importancia, e incluye pruebas de laboratorio ya utilizadas con anterioridad para su diagnóstico, como el TTPa, la actividad del FVIII y el nivel de inhibidor. También requiere el seguimiento de la terapia inmunosupresora y el manejo de los efectos secundarios que pudiera ocasionar.

El pronóstico de la hemofilia adquirida ha mejorado constantemente con el paso del tiempo, y la mayoría de los pacientes logran la remisión completa. Cuando la enfermedad aparece durante el embarazo o el postparto, suele tener una alta tasa de recuperación. Las principales causas de fallecimiento son las hemorragias incontroladas y las complicaciones derivadas de la terapia inmunosupresora. La edad avanzada, la presencia de una enfermedad subyacente o un título muy alto de inhibidor son factores que pueden empeorar el pronóstico.

5 Discusión-Conclusión

La hemofilia adquirida representa un desafío clínico significativo. Es un raro trastorno hemostático que se caracteriza por el desarrollo de autoanticuerpos que neutralizan el FVIII, una proteína crucial en la cascada de coagulación. La consecuencia directa es una grave alteración en la formación de fibrina, lo que se traduce en hemorragias espontáneas y difíciles de controlar. La complejidad de la hemofilia adquirida radica en su etiología multifactorial, con una proporción considerable de casos idiopáticos y una asociación clara con diversas causas subyacentes.

El diagnóstico preciso de la hemofilia adquirida es un pilar fundamental para su manejo efectivo. Requiere una combinación de pruebas de laboratorio, que al interpretar sus resultados de manera conjunta, permiten desenmascarar la presencia del inhibidor del FVIII y diferenciarla de otras causas de sangrado. La prolongación del TTPa sin corrección en el test de mezclas, junto con un TP normal,

son indicios clave que guían hacia la confirmación mediante ensayos específicos de neutralización del FVIII, como el Bethesda con la modificación de Nijmegen. Es importante descartar el anticoagulante lúpico, ya que puede imitar los resultados de la hemofilia adquirida en algunas pruebas.

El tratamiento de la hemofilia adquirida es intrincado y debe ser individualizado. La prioridad inicial es el control rápido de las hemorragias, para lo cual se emplean agentes bypass que evitan la necesidad de FVIII para la formación del coágulo. Simultáneamente, la terapia inmunosupresora es crucial para erradicar los autoanticuerpos, lo que a menudo implica un equilibrio delicado entre la eficacia y los posibles efectos secundarios. La monitorización continua de la actividad del FVIII y los niveles del inhibidor es esencial para ajustar el tratamiento y evaluar la respuesta del paciente.

A pesar de la gravedad potencial de la hemofilia adquirida, el pronóstico ha mejorado notablemente en las últimas décadas gracias a los avances en el diagnóstico y las opciones terapéuticas. Muchos pacientes logran la remisión completa; sin embargo, factores como la edad avanzada, la presencia de enfermedades subyacentes o títulos elevados del inhibidor pueden influir negativamente en el curso de la enfermedad.

La gestión exitosa de la hemofilia adquirida requiere un enfoque multidisciplinar y una vigilancia constante, destacando la importancia de la investigación continua para optimizar aún más las estrategias de tratamiento y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados.

6 Bibliografía

1. Mingot-Castellano ME, Núñez R, Rodríguez-Martorell FJ. Hemofilia adquirida: epidemiología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Rev Med Clin [Internet]. 2017 [consultado 14 Jun 2025];148(7):314-322. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775316306765

2. García Chávez J, Majluf Cruz A. Hemofilia adquirida. Gac Med Mex [Internet]. 2020 [consultado 14 Jun 2025];156(1):67-77. Disponible en: https://biblat.unam.mx/es/revista/gaceta-medica-de-mexico/articulo/hemofilia-adquirida

3. Ceressetto JM, Duboscq C, Fondevila C, Tezanos Pinto M. Hemofilia adquirida (inhibidor adquirido del factor VIII). Medicina (B Aires) [Internet]. 2015 [consultado 15 Jun 2025];75(4):231-238. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802015000400009&Ing=es

4. Martínez-Sanchez LM, Álvarez-Hernández LF, Ruíz-Mejía C, Jaramillo-Jaramillo LI, Builes-Restrepo LN, Villegas-Álzate JD. Hemofilia: abordaje

diagnóstico y terapéutico. Revisión bibliográfica. Rev Fac Nac Salud Pública [Internet]. 2018 [consultado 15 Jun 2025];36(2):85-93. Disponible en: https://www.proquest.com/openview/ee5e4ad4f9a790aae2c49b2288885096/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1806344
5. World Federation of Hemophilia. Guidelines for the management of hemophilia [Internet]. Montreal: World Federation of Hemophilia; 2020 [consultado 15 Jun 2025]. Disponible en: https://www1.wfh.org/publication/files/pdf-1187.pdf
6. Quarchioni M. Actualización en el abordaje terapéutico del inhibidor adquirido de FVIII (Hemofilia adquirida). RH [Internet]. 2019 [consultado 16 Jun 2025];21(1):49-58. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8875717

Capítulo 84

RADIOTERAPIA DE EMERGENCIA: UN PILAR EN EL MANEJO DE LAS URGENCIAS ONCOLÓGICAS

ALEJANDRO CAPÍN FERNÁNDEZ

1 Introducción

Las urgencias oncológicas (UO) representan un conjunto heterogéneo de síndromes potencialmente mortales o gravemente discapacitantes que se manifiestan en pacientes con neoplasias conocidas o no diagnosticadas. La incidencia de estas emergencias está en aumento debido a la mayor prevalencia y supervivencia de los pacientes oncológicos, lo que incrementa la probabilidad de que requieran atención en los servicios de urgencias.

Dentro de este espectro, las emergencias de tipo estructural, causadas por el crecimiento tumoral y la presión directa sobre órganos vitales o estructuras neurológicas, son las que exigen la respuesta más rápida. La compresión medular (CM) y el síndrome de vena cava superior (SVCS) son ejemplos paradigmáticos de UO que comprometen rápidamente la calidad y la expectativa de vida del paciente.

La Oncología Radioterápica juega un rol crítico y a menudo vital en estas situaciones. La radioterapia de emergencia (RPE) se define como aquella que debe iniciarse en un plazo de 24 a 48 horas desde la sospecha clínica, con el objetivo primordial de la paliación rápida de los síntomas, la restauración de la función y el control local del tumor.

El propósito de esta revisión es consolidar y analizar críticamente la evidencia disponible sobre la eficacia y los desafíos de la RPE en las urgencias oncológicas estructurales más comunes, proporcionando una base de conocimiento sólida

para el personal de urgencias, intensivistas y oncólogos radioterápicos. La integración eficiente del servicio de Oncología Radioterápica en los flujos de atención de urgencias es una medida de calidad indispensable.

2 Objetivos

- Revisar la evidencia científica reciente sobre la efectividad de la radioterapia de emergencia en la paliación de los síntomas de la compresión medular y el síndrome de vena cava superior.
- Describir y comparar los regímenes de fraccionamiento de radioterapia más comunes utilizados en la emergencia oncológica (dosis única vs. hipofraccionamiento), analizando sus implicaciones clínicas y perfiles de toxicidad asociados.
- Analizar la importancia de la coordinación multidisciplinar, la prontitud en el inicio del tratamiento con radioterapia de emergencia y el uso de escalas pronósticas para optimizar los resultados funcionales y la calidad de vida.

3 Metodología

Se diseñó una revisión bibliográfica sistemática en tres etapas para garantizar la exhaustividad y la relevancia de las fuentes consultadas. La búsqueda inicial se llevó a cabo en las bases de datos PubMed, Scopus y la Cochrane Library. Se utilizaron combinaciones de términos MeSH y palabras clave en inglés y español para maximizar la recuperación de literatura relevante, incluyendo ”radioterapia paliativa”, ”urgencias oncológicas”, ”compresión medular” y ”fraccionamiento de radioterapia”.

Se incluyeron artículos publicados entre el 1 de enero de 2015 y el 1 de septiembre de 2025. Los tipos de estudios seleccionados abarcaron revisiones sistemáticas, meta-análisis, ensayos clínicos aleatorizados (ECA) y estudios retrospectivos con cohortes significativas. Los criterios de exclusión fueron: artículos centrados en radiocirugía sin contexto paliativo, estudios preclínicos, reportes de caso únicos y literatura gris.

La selección de los artículos se realizó mediante la lectura de títulos y resúmenes, seguida de la revisión del texto completo de los artículos potencialmente elegibles. Finalmente, se extrajeron datos clave de los estudios incluidos, como el tipo de urgencia oncológica, el régimen de fraccionamiento de radioterapia de emergencia, el criterio principal de valoración y el tiempo medio de inicio del

tratamiento. Los hallazgos fueron sintetizados de forma narrativa para su posterior discusión y conclusión.

4 Resultados

La compresión medular (CM) es típicamente causada por metástasis de cáncer de pulmón, mama o próstata. Los resultados de los estudios confirman que el estado funcional del paciente previo al tratamiento (medido por la deambulación) y el tiempo hasta el inicio de la radioterapia de emergencia (RPE) son los predictores más fuertes de recuperación neurológica, lo que exige una acción inmediata.
La comparación entre regímenes de dosis única (por ejemplo, 8 Gy en 1 fracción) y regímenes más prolongados (por ejemplo, 30 Gy en 10 fracciones) indica que la dosis única ofrece resultados comparables en términos de alivio del dolor y deambulación para pacientes con un pronóstico de vida inferior a seis meses. No obstante, los regímenes más largos pueden ofrecer un control local más duradero en pacientes con mejores expectativas de vida. Se reportan tasas de mejoría o mantenimiento de la función neurológica en torno al 60-75% de los pacientes tratados con RPE.
Por otro lado, el síndrome de vena cava superior (SVCS) es predominantemente causado por cáncer de pulmón (microcítico y no microcítico). El objetivo terapéutico primordial es el rápido alivio sintomático para reducir el riesgo de complicaciones cerebrales y respiratorias, dada la urgencia respiratoria que provoca.
La RPE, a menudo administrada simultáneamente con corticosteroides, ha demostrado ser muy efectiva, logrando la mejoría sintomática en un lapso de 7 a 14 días en más del 70% de los casos. La evidencia respalda el uso de fraccionamientos cortos e intensivos al inicio (3-4 Gy/fracción) para lograr la citorreducción tumoral y la consecuente descompresión vascular rápida. En casos de SVCS de alto grado, la RPE se combina frecuentemente con el uso de stents intravasculares para una descompresión inmediata, dejando la radioterapia para el control tumoral local a largo plazo.

5 Discusión-Conclusión

La radioterapia de emergencia es una herramienta vital que exige una respuesta institucional inmediata y coordinada. Nuestro análisis subraya que la eficacia de la radioterapia de emergencia en urgencias oncológicas es alta, pero está directamente ligada a la prontitud del inicio del tratamiento, ya que la demora en la

irradiación de la compresión medular puede resultar en daño neurológico irreversible.
La integración exitosa de la radioterapia de emergencia en el entorno de urgencias requiere el establecimiento de protocolos de derivación "código CM" que garanticen la planificación e inicio del tratamiento radioterápico en menos de 24 horas.
La elección del régimen de fraccionamiento debe ser profundamente individualizada, integrando el pronóstico de vida del paciente (utilizando escalas pronósticas), su estado funcional y la histología tumoral.
El futuro de la radioterapia de emergencia se dirige hacia la implementación de tecnologías de alta precisión como la radioterapia corporal estereotáctica (SBRT), que ofrece un control local superior en pacientes seleccionados, aunque plantea desafíos logísticos en el contexto urgente.
En resumen, la formación del personal de urgencias en la detección temprana de urgencias oncológicas y la coordinación efectiva con oncología radioterápica son esenciales para optimizar la respuesta sanitaria y garantizar una atención humanizada y eficaz al paciente oncológico crítico.

6 Bibliografía

1. Rades, D., et al. (2018). The role of radiation therapy in the management of superior vena cava syndrome. Strahlentherapie und Onkologie, 194(1). Recuperado de www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. Lo, S. S., et al. (2010). Palliative radiotherapy for bone metastasis. Current Problems in Cancer, 34(1). Recuperado de www.scopus.com
3. Patchell, R. A., et al. (2005). Direct decompressive surgical resection in the treatment of spinal cord compression caused by metastatic cancer: a randomised trial. The Lancet, 366(9486). Recuperado de www.webofscience.com
4. Chow, E., et al. (2014). Update on the role of palliative radiotherapy in the treatment of painful bone metastases. Annals of Palliative Medicine, 3(4). Recuperado de www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
5. Gaspar, L. E., et al. (2020). Radiation therapy for brain metastases: a review of the evidence. JAMA Oncology, 6(11). Recuperado de www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
6. Roman, T., et al. (2019). Superior vena cava syndrome in the emergency department. Emergency Medicine Journal, 36(1). Recuperado de www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

7. European Society for Radiotherapy and Oncology (ESTRO). (2021). Guidelines for the management of spinal cord compression. Clinical Oncology, 33(4). Recuperado de www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
8. Sahgal, A., et al. (2015). Stereotactic body radiotherapy for spinal metastases. Lancet Oncology, 16(11). Recuperado de www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

Capítulo 85

MANEJO DE URGENCIAS POR EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS CON INMUNOTERAPIA

ALEJANDRO CAPÍN FERNÁNDEZ

1 Introducción

La irrupción de los inhibidores de checkpoint inmunitario (ICIs) ha marcado un antes y un después en el tratamiento oncológico, transformando enfermedades antes incurables en patologías crónicas manejables. Estos agentes actúan bloqueando las señales inhibitorias naturales (puntos de control) del sistema inmune, como CTLA-4, PD-1 y PD-L1, lo que permite a las células T atacar y eliminar las células cancerosas.

Esta potente reactivación inmunológica, si bien es eficaz contra el tumor, carece de especificidad absoluta y puede desencadenar una respuesta autoinmune contra tejidos sanos del paciente. El resultado son los denominados eventos adversos inmunorelacionados (irAEs), que pueden afectar la piel, el sistema gastrointestinal, el sistema endocrino, los pulmones o el corazón, entre otros.

La presentación de los irAEs es altamente variable, desde síntomas leves y autolimitados hasta cuadros catastróficos que requieren hospitalización urgente y tratamiento inmunosupresor intensivo. Es importante destacar que los irAEs asociados a los anti-CTLA-4 (como Ipilimumab) suelen tener un inicio más temprano y ser más frecuentes que los observados con los anti-PD-1/PD-L1 (como Pembrolizumab o Atezolizumab), aunque estos últimos son más comunes en la práctica clínica actual. La terapia combinada, por su parte, eleva significativamente tanto la frecuencia como la gravedad de las toxicidades.

Con la creciente utilización de la inmunoterapia en primera línea y en diversas indicaciones, los servicios de urgencias se han convertido en la primera línea de manejo de estas toxicidades. El reconocimiento tardío o el tratamiento subóptimo de un irAE grave (grado 3 o 4, según la escala CTCAE) se asocia directamente con un aumento de la morbilidad y, en casos extremos, de la mortalidad. Por ello, el objetivo de esta revisión es proporcionar las herramientas diagnósticas y terapéuticas esenciales para que el personal de urgencias pueda actuar con precisión y rapidez, garantizando la instauración inmediata de la terapia inmunosupresora sin dilación.

2 Objetivos

- Describir detalladamente la fisiopatología subyacente y la amplia gama de presentación clínica de los eventos adversos inmunorelacionados (irAEs) más frecuentes y potencialmente letales en el entorno de urgencias
- Analizar de forma crítica los protocolos de actuación inmediata, la dosificación de corticosteroides y los criterios para la escalada terapéutica (uso de Infliximab, Micofenolato) para la gestión de irAEs graves (grado 3 o 4) que requieran ingreso hospitalario y cuidados críticos
- Subrayar enfáticamente la importancia vital de la coordinación y el flujo de comunicación estandarizado entre los servicios de urgencias, oncología y las especialidades médicas (cardiología, neumología, endocrinología) para asegurar la identificación precoz y el tratamiento multidisciplinar oportuno de estas complejas toxicidades

3 Metodología

Se llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica de la literatura médica contemporánea, concentrando la búsqueda en el manejo de las toxicidades agudas y graves provocadas por la inmunoterapia. La búsqueda se articuló en torno a las bases de datos académicas y clínicas más relevantes, incluyendo ClinicalKey, PubMed, Scopus y las guías de práctica clínica de la Sociedad Europea de Oncología Médica (ESMO) y la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM).
La estrategia de búsqueda se basó en una combinación estructurada de términos clave como ”eventos adversos inmunorelacionados”, ”irAEs de urgencia”, ”miocarditis por inmunoterapia”, ”colitis ICI”, ”manejo de toxicidad grado 3 y 4” y ”protocolos de urgencias oncología”.

Se seleccionaron únicamente guías de práctica clínica de alta jerarquía, consensos de expertos con amplias cohortes, ensayos clínicos aleatorizados y revisiones sistemáticas que hubieran sido publicados en el periodo de 2020 a 2025. Un criterio fundamental de inclusión fue la presencia de algoritmos de diagnóstico y tratamiento estandarizados y aplicables directamente en el contexto de urgencias. Se excluyeron, por su baja aplicabilidad a la emergencia, los estudios preclínicos, los informes de casos leves y la literatura que no abordara específicamente las toxicidades clasificadas como grado 3 o 4 según los Criterios de Terminología Común para Eventos Adversos (CTCAE).
La información recopilada se clasificó metódicamente en función del sistema orgánico afectado, el tiempo medio de aparición de la toxicidad y la recomendación terapéutica de primera línea. Posteriormente, los hallazgos fueron sintetizados de forma concisa y práctica, con el fin de generar recomendaciones basadas en la evidencia que sean inmediatamente útiles para el personal médico y de enfermería de urgencias que se enfrenta a estos cuadros clínicos, caracterizados por su complejidad y rápida evolución.

4 Resultados

Los irAEs son capaces de comprometer la funcionalidad de la mayoría de los sistemas orgánicos, manifestándose desde reacciones cutáneas hasta insuficiencia orgánica grave. La toxicidad gastrointestinal (colitis) y cutánea son las más frecuentes, si bien la toxicidad cardiaca (miocarditis) y neurológica (neuropatía, encefalitis) son las que conllevan el riesgo más elevado de mortalidad. El axioma terapéutico para todo irAE de grado 2 o superior es la suspensión inmediata del ICI y el inicio expedito de la terapia inmunosupresora.
La colitis inmunorelacionada es una de las toxicidades más comunes. Clínicamente se presenta con diarrea acuosa o con moco y sangre, acompañada de dolor abdominal tipo cólico. El diagnóstico de gravedad se rige por la escala CTCAE, siendo el grado 3 definido por la necesidad de hospitalización y la presencia de más de 7 deposiciones diarias. El manejo de urgencia requiere la administración inmediata de metilprednisolona intravenosa a dosis altas (1-2 mg/kg/día), la realización de coprocultivos para descartar etiología infecciosa (especialmente Clostridioides difficile) y el soporte hidroelectrolítico agresivo.
La neumonitis inmunorelacionada es una complicación menos frecuente, pero su evolución puede ser fulminante. Los síntomas cardinales son disnea de esfuerzo o reposo, tos seca persistente y, ocasionalmente, fiebre. La radiografía de tórax o la tomografía computarizada suelen mostrar patrones de opacidades o infiltrados.

Ante un grado 3 (disnea limitante en el reposo), se impone el ingreso hospitalario, la monitorización, la administración de oxígeno suplementario y el inicio inmediato de corticosteroides intravenosos en pauta de shock (metilprednisolona 2-4 mg/kg/día).
La miocarditis inmunorelacionada constituye la urgencia más crítica debido a su elevadísima tasa de mortalidad, que se estima superior al 50% en algunos reportes. La clínica es a menudo solapada o inespecífica (fatiga intensa, mialgias) o puede debutar de forma catastrófica (arritmias ventriculares o shock cardiogénico). Su diagnóstico precoz es desafiante y se apoya en la elevación de biomarcadores como la troponina y los péptidos natriuréticos, junto con alteraciones en el ECG. La sospecha de miocarditis exige una interconsulta urgente e inmediata a cardiología, ingreso en una unidad de cuidados intensivos (UCI) y la administración de pulsos de metilprednisolona (1 gramo/día durante 3-5 días).
Finalmente, las endocrinopatías agudas, como la hipofisitis y la tiroiditis, son comunes. La hipofisitis, si cursa con insuficiencia de la hormona adrenocorticotropa (ACTH), puede precipitar una crisis suprarrenal. Esta es una urgencia vital caracterizada por hipotensión refractaria, hiponatremia grave e hipoglucemia. La sospecha clínica debe llevar al inicio inmediato de hidrocortisona intravenosa (dosis de estrés) y fluidoterapia intensiva, sin esperar la confirmación de laboratorio, ya que la demora es fatal. La identificación de estas toxicidades requiere que el personal de urgencias maneje la escala de toxicidad CTCAE y trabaje de forma coordinada.

5 Discusión-Conclusión

El manejo eficaz de los eventos adversos inmunorelacionados es un desafío clínico creciente y una responsabilidad ineludible para todos los profesionales que asisten al paciente oncológico en el servicio de urgencias. Se reafirma que la piedra angular de la supervivencia y la calidad de vida del paciente afectado por irAEs reside en la alta sospecha clínica y la prontitud terapéutica.

- Es imprescindible que cualquier paciente en tratamiento con ICIs que manifieste síntomas nuevos o inusuales de etiología desconocida sea catalogado como un potencial irAE y evaluado bajo un protocolo de urgencia
- La estrategia terapéutica central es la suspensión inmediata del agente inmunoterápico y la administración precoz y agresiva de corticosteroides a dosis elevadas. Para toxicidades que no responden al esteroide (esteroide-refractarias), debe considerarse sin demora la segunda línea de tratamiento con agentes biológicos como Infliximab o Micofenolato

- Se requiere la creación e implementación de códigos de alerta intrahospitalarios que garanticen una consulta urgente y una comunicación fluida entre los servicios de urgencias, oncología y las especialidades médicas
- La miocarditis por ICI, dada su inespecificidad clínica y su altísima letalidad, requiere que se considere siempre en el diagnóstico diferencial de un paciente con síntomas cardiovasculares, y debe manejarse con un enfoque terapéutico de máximo nivel de alerta y soporte vital avanzado en la UCI, empleando pulsos de esteroides
- En última instancia, la formación continua del personal sanitario y la aplicación de algoritmos de manejo actualizados son los pilares para optimizar la respuesta sanitaria y garantizar una atención segura y de calidad para esta población de pacientes en rápido crecimiento

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 86

EL TÉCNICO DE LABORATORIO EN HEMATOLOGÍA. ANÁLISIS DEL HEMOGRAMA COMPLETO PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE ANEMIAS Y TRASTORNOS HEMATOLÓGICOS

CRISTELA GONZÁLEZ MÉNDEZ

RAQUEL DEL BARCO GONZÁLEZ

TAMARA VELÁZQUEZ GANFORNINA

LAURA GARCÍA PÁRAMO

REBECA PEREZ MIRA

1 Introducción

El hemograma completo es una de las herramientas diagnósticas más utilizadas en el ámbito sanitario y, aun así, no deja de ser un análisis lleno de matices, pequeños detalles y valores que cambian la interpretación clínica de manera significativa. En este amplio universo de datos, el técnico de laboratorio clínico se convierte en un pilar fundamental, no solo por su participación activa en la fase

analítica, sino también por el compromiso emocional y profesional que supone trabajar con muestras que pueden ser determinantes para la vida de una persona. A lo largo del tiempo, la hematología ha evolucionado desde técnicas manuales que exigían una precisión casi artesanal, hasta complejos analizadores automatizados capaces de procesar cientos de muestras por hora. Sin embargo, esta automatización no ha desplazado la importancia del técnico de laboratorio; al contrario, su rol se ha transformado y reforzado. Hoy, el técnico debe conocer a fondo el funcionamiento de los equipos, entender las interferencias biológicas, reconocer patrones anómalos y activar alertas cuando algo no cuadra. Esta capacidad de detectar "lo que no encaja" es fruto de experiencia, formación y sensibilidad profesional.

El hemograma es mucho más que un informe con cifras. En él se reflejan procesos fisiológicos, adaptaciones, carencias nutricionales, infecciones silenciosas o enfermedades hematológicas que pueden pasar desapercibidas si nadie presta atención. Aquí es donde el técnico de laboratorio clínico, con su mirada analítica pero también humana, interpreta señales que, aunque no sustituyen al juicio clínico del médico, aportan un valor imprescindible en todo el proceso diagnóstico.

La detección temprana de anemias y trastornos hematológicos depende, en gran parte, del adecuado procesamiento de las muestras y del conocimiento que el técnico tenga sobre parámetros como el VCM, la hemoglobina, el RDW o los recuentos diferenciales. A pesar de que cada muestra es solo un tubo entre decenas, el técnico entiende que detrás de ese tubo hay una persona preocupada por su salud, un profesional que necesita respuestas o un paciente en seguimiento. Ese sentido de responsabilidad impulsa una práctica rigurosa y meticulosa.

En el marco de este capítulo, se profundiza en el papel del técnico de laboratorio clínico dentro del área de hematología, destacando específicamente su participación en el análisis del hemograma completo como herramienta esencial para identificar anemias y otros trastornos hematológicos. También se contemplan los desafíos reales que implican la variabilidad preanalítica, las interferencias técnicas y la constante necesidad de actualización profesional.

Comprender este contexto es clave para reconocer la importancia de la labor del técnico, quien trabaja entre cifras y dispositivos, pero nunca pierde de vista que su trabajo tiene un impacto directo en el bienestar de las personas.

2 Objetivos

Objetivo principal:

Analizar la actuación del técnico de laboratorio clínico en el estudio del

hemograma completo, destacando su papel en la detección temprana de anemias y trastornos hematológicos.
Objetivos secundarios:
• Describir los procedimientos técnicos empleados por el profesional en el procesamiento y análisis de muestras sanguíneas.
• Identificar los parámetros hematológicos clave que permiten reconocer alteraciones relevantes.
• Explicar el impacto del trabajo del técnico en la calidad del diagnóstico y el seguimiento clínico.

3 Metodología

Este trabajo se elaboró mediante una revisión bibliográfica exhaustiva centrada en artículos científicos y documentos técnicos procedentes de bases de datos especializadas como PubMed, Scielo y Ocronos. Se incluyeron publicaciones recientes sobre procedimientos hematológicos, validación de hemogramas, interferencias analíticas y el rol profesional del técnico de laboratorio clínico dentro del ámbito hospitalario y extrahospitalario.
Para garantizar la calidad de la información, se seleccionaron artículos con contenido actualizado, preferentemente publicados en los últimos diez años, y se priorizaron aquellos que abordaban tanto el componente técnico como el organizativo y ético de la práctica profesional. También se revisaron guías de sociedades científicas de hematología y documentos de procedimientos normalizados de trabajo (PNT) utilizados habitualmente en laboratorios clínicos.
No se emplearon entrevistas ni observación directa, pero se interpretaron las recomendaciones internacionales sobre gestión de la calidad en hematología, especialmente en relación con la fase preanalítica y postanalítica, áreas en las que el técnico de laboratorio clínico tiene un rol determinante.

4 Resultados

Los resultados obtenidos de la revisión reflejan de manera clara la relevancia del técnico en todas las fases del hemograma completo, desde la recepción de la muestra hasta la validación técnica del informe.
En primer lugar, se destaca la importancia de la fase preanalítica. Diversos estudios señalan que un alto porcentaje de errores en hematología se originan antes del análisis propiamente dicho: tubos mal identificados, muestras hemolizadas,

tiempos de espera excesivos o anticoagulantes incorrectos. El técnico de laboratorio clínico asume la primera línea de control, revisando visualmente las muestras y aplicando criterios de aceptación o rechazo. Esta función, aunque pueda parecer rutinaria, tiene un impacto directo en la fiabilidad del hemograma.

En relación con la fase analítica, la evidencia muestra que el técnico es responsable de operar, programar y calibrar los analizadores hematológicos. No se trata únicamente de pulsar botones: el técnico debe conocer los principios de citometría de flujo, impedancia eléctrica y tinciones citológicas, así como interpretar gráficos como histogramas y diagramas de dispersión. Las revisiones señalan que la automatización reduce errores, pero también genera nuevos desafíos, como las banderas de alerta que requieren un juicio profesional para decidir si se realiza un frotis de sangre periférica.

Los parámetros del hemograma también reflejan información clave sobre anemias microcíticas, macrocíticas o normocíticas, trastornos de la línea blanca y alteraciones plaquetarias. El técnico de laboratorio clínico no diagnostica, pero sí identifica discrepancias que exigen una revisión más profunda. Por ejemplo, un RDW elevado junto con un VCM alterado puede activar protocolos internos de revisión manual.

En la fase postanalítica, los resultados muestran que el técnico participa en la validación técnica, revisando que las cifras sean coherentes y que no existan interferencias. De acuerdo con las fuentes consultadas, un informe hematológico bien validado reduce significativamente el riesgo de errores de interpretación clínica.

Otro hallazgo relevante es la necesidad de formación continua. El área de hematología incorpora constantemente nuevas tecnologías, y el técnico de laboratorio clínico debe mantenerse actualizado en temas como automatización avanzada, nuevas tinturas citológicas o interpretación de gráficas tridimensionales. Las fuentes señalan que la actualización constante es una de las claves para mejorar la detección precoz de alteraciones hematológicas.

Finalmente, se observa que el trabajo del técnico no solo tiene un componente técnico, sino también emocional y ético. Manejar muestras que representan la salud de una persona genera un compromiso silencioso, pero profundo, que se refleja en la meticulosidad con la que se ejecuta cada paso del proceso.

5 Discusión-Conclusión

El análisis realizado permite identificar que la actuación del técnico de laboratorio clínico es decisiva en la correcta ejecución del hemograma completo y, por

ende, en la detección temprana de anemias y trastornos hematológicos. Su trabajo, aunque muchas veces ocurre "entre bastidores", sostiene la calidad diagnóstica de uno de los análisis más solicitados en la práctica clínica.

Entre los principales puntos a destacar, se encuentra la enorme influencia de la fase preanalítica. Una muestra adecuada es la base para cualquier interpretación fiable. El técnico asume esta responsabilidad diaria con profesionalidad, revisando cada tubo con ojo crítico.

Asimismo, la automatización ha redefinido el rol del profesional, convirtiéndolo en un especialista en la interpretación de señales instrumentales. Aunque los analizadores han avanzado, siguen dependiendo del criterio humano para validar resultados, activar revisiones manuales o detectar anomalías que una máquina no siempre identifica.

Resulta evidente también la importancia de la formación continua. La hematología moderna evoluciona con rapidez, y mantenerse actualizado se convierte en una exigencia profesional indispensable.

Por último, este capítulo pone de relieve la dimensión humana del técnico de laboratorio clínico. Su trabajo no solo consiste en obtener cifras, sino en garantizar que cada resultado contribuya de manera segura y precisa al cuidado de las personas. Esta combinación de pericia técnica, sensibilidad y compromiso refuerza la relevancia de su figura dentro del entorno sanitario.

6 Bibliografía

1. Hoffbrand AV, Moss PA. Essential Haematology. 7th ed. Wiley-Blackwell; 2016.
2. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 23rd ed. Elsevier; 2017.
3. ICSH. Recommendations for Hematology Laboratory Practice. International Council for Standardization in Haematology; 2020.
4. Riley RS, et al. Advances in automated hematology instrumentation. Lab Med. 2019.
5. Bain BJ. Blood cells: a practical guide. 5th ed. Wiley-Blackwell; 2015.

Capítulo 87

EL ROL DEL TÉCNICO DE LABORATORIO EN BIOLOGÍA MOLECULAR: APLICACIÓN DE PCR EN TIEMPO REAL PARA LA DETECCIÓN DE VIRUS RESPIRATORIOS

RAQUEL DEL BARCO GONZÁLEZ

TAMARA VELÁZQUEZ GANFORNINA

LAURA GARCÍA PÁRAMO

REBECA PEREZ MIRA

CRISTELA GONZÁLEZ MÉNDEZ

1 Introducción

En los últimos años, la biología molecular se ha convertido en una herramienta fundamental para el diagnóstico de enfermedades infecciosas. La técnica de PCR en tiempo real o qPCR ha revolucionado la forma en que los laboratorios clínicos detectan virus respiratorios, permitiendo resultados rápidos, confiables y cuantitativos. En este contexto, el técnico de laboratorio clínico se erige como un actor

clave, cuya labor combina precisión, atención al detalle y un conocimiento profundo de los protocolos de laboratorio.
El trabajo del técnico no se limita a manipular reactivos o equipos de alta tecnología; implica interpretar resultados, garantizar la integridad de las muestras y mantener la trazabilidad de cada procedimiento. La importancia de su papel se hace evidente especialmente en situaciones donde un resultado rápido puede significar la diferencia entre contener un brote o que una infección se propague. La responsabilidad recae directamente sobre sus hombros: cada pipeteo, cada preparación de mezcla y cada control interno contribuye al éxito del diagnóstico.
El técnico de laboratorio clínico enfrenta diariamente retos complejos. Los virus respiratorios presentan diversidad genética, variabilidad en la carga viral y diferentes perfiles de replicación. Estos factores exigen una comprensión sólida de la biología molecular y de la interpretación de curvas de amplificación, umbrales de ciclo (Ct) y posibles interferencias técnicas. Además, el técnico debe asegurarse de que los resultados sean reproducibles, aplicando estrictos controles de calidad y procedimientos estandarizados, lo que convierte su labor en un equilibrio constante entre ciencia, ética y responsabilidad profesional.
La relevancia de la PCR en tiempo real no se limita al diagnóstico individual. Los datos generados por el técnico de laboratorio clínico alimentan sistemas de vigilancia epidemiológica, contribuyen al estudio de brotes y permiten la monitorización de variantes virales emergentes. Por lo tanto, su rol es crítico no solo para la atención directa del paciente, sino también para la salud pública, la investigación y la prevención de epidemias.
Este capítulo tiene como propósito explorar, desde la perspectiva del técnico de laboratorio clínico, el proceso completo de aplicación de PCR en tiempo real para la detección de virus respiratorios. Se abordarán los procedimientos, la preparación de muestras, la interpretación de resultados y la importancia de la bioseguridad y el control de calidad, mostrando cómo la experiencia y habilidades del técnico son determinantes en la efectividad de esta técnica avanzada.

2 Objetivos

Objetivo principal:
Describir el rol del técnico de laboratorio clínico en la aplicación de PCR en tiempo real para la detección de virus respiratorios, enfatizando su contribución a la precisión diagnóstica y la vigilancia epidemiológica.
Objetivos secundarios:

• Explicar los procedimientos técnicos para preparar muestras, realizar la reacción de PCR y analizar datos.
• Destacar la importancia de la bioseguridad y el control de calidad en laboratorios de biología molecular.
• Analizar la relevancia de los resultados obtenidos por el técnico de laboratorio clínico en la toma de decisiones clínicas y de salud pública.

3 Metodología

La elaboración de este capítulo se realizó mediante una revisión bibliográfica exhaustiva. Se consultaron artículos recientes y revisiones sistemáticas indexadas en PubMed, SciELO y Ocronos, priorizando estudios publicados entre 2010 y 2025 sobre PCR en tiempo real aplicada a virus respiratorios y el papel del personal técnico en laboratorios clínicos.
Se incluyeron guías de organismos de referencia, manuales de procedimientos estandarizados y protocolos de laboratorios de diagnóstico clínico. La selección de información se realizó considerando la relevancia para el técnico de laboratorio clínico, la claridad de la descripción de procedimientos y la aplicabilidad práctica para la detección viral mediante qPCR.
El análisis se centró en los pasos críticos del proceso: recepción de muestras, extracción de ácidos nucleicos, preparación de la reacción de PCR, ejecución del ciclo térmico, interpretación de curvas de amplificación y reportes de resultados. Además, se consideraron aspectos de bioseguridad, control de calidad interno y externo, y manejo de datos, enfatizando el rol central del técnico en cada etapa.

4 Resultados

Recepción y preparación de muestras
El primer paso en el diagnóstico molecular es la correcta recepción de la muestra. El técnico de laboratorio clínico verifica la identidad del paciente, la integridad de la muestra y las condiciones de transporte. Los hisopos nasofaríngeos, orofaríngeos o aspirados respiratorios deben mantenerse a temperaturas específicas y procesarse dentro de tiempos que aseguren la preservación del material genético viral.
Posteriormente, el técnico realiza la extracción de ARN o ADN viral utilizando kits comerciales o métodos manuales, aplicando técnicas de manipulación aséptica para evitar contaminaciones cruzadas. La calidad y pureza del ácido nucleico

extraído es crítica, ya que influye directamente en la sensibilidad y precisión de la PCR en tiempo real.

Preparación de la reacción de PCR

El técnico de laboratorio clínico prepara la mezcla de reacción, que incluye el tampón, nucleótidos, enzimas polimerasas y sondas específicas para el virus objetivo. Este proceso requiere precisión absoluta: pequeñas variaciones en volúmenes o concentraciones pueden generar resultados falsos negativos o positivos. La selección de controles positivos y negativos es fundamental para validar cada corrida y garantizar la confiabilidad de los resultados.

Ejecución y monitoreo de PCR en tiempo real

Durante el ciclo de amplificación, el técnico supervisa el equipo, verifica la correcta programación de los ciclos térmicos y asegura la calibración de la máquina. La PCR en tiempo real permite la monitorización continua de la amplificación, generando curvas de fluorescencia que reflejan la cantidad de material genético presente. La interpretación de estas curvas requiere experiencia y conocimiento técnico, habilidades que distinguen al técnico de laboratorio clínico.

Interpretación de resultados y reporte

Una vez finalizada la PCR, el técnico analiza los valores de umbral (Ct) y confirma la presencia o ausencia del virus. Los resultados se documentan, validan y comunican al equipo médico. La precisión del técnico garantiza que el diagnóstico sea confiable, permitiendo que las decisiones clínicas se basen en información exacta y oportuna. Además, estos datos contribuyen a la vigilancia de brotes y al seguimiento epidemiológico de virus respiratorios emergentes.

Bioseguridad y control de calidad

El manejo de muestras potencialmente infecciosas requiere estrictas medidas de bioseguridad. El técnico de laboratorio clínico aplica procedimientos de contención, uso de cabinas biológicas, guantes, mascarillas y desinfección de superficies. Además, participa en programas de control de calidad interno y externo, asegurando que cada resultado sea reproducible y confiable.

5 Discusión-Conclusión

La aplicación de PCR en tiempo real para la detección de virus respiratorios evidencia la complejidad y responsabilidad del técnico de laboratorio clínico. Su labor combina precisión, conocimiento técnico y juicio profesional, asegurando que cada resultado sea válido y clínicamente útil.

A pesar de la automatización y los avances tecnológicos, la experiencia del técnico sigue siendo insustituible. La interpretación de curvas, la identificación de

artefactos y la garantía de calidad dependen de su formación y criterio, destacando su rol central en el diagnóstico molecular.
Además, el trabajo del técnico tiene un impacto directo en la salud pública: facilita la detección temprana de brotes, contribuye a la vigilancia epidemiológica y orienta la toma de decisiones clínicas y de políticas sanitarias.
En conclusión, el técnico de laboratorio clínico no solo ejecuta técnicas complejas; interpreta, valida y asegura la calidad de los resultados, demostrando que su contribución es esencial para la seguridad del paciente, la efectividad del tratamiento y la prevención de epidemias virales.

6 Bibliografía

1. Mackay IM, Arden KE, Nitsche A. Real-time PCR in virology. Nucleic Acids Res. 2002;30(6):1292-1305.
2. Corman VM, Landt O, Kaiser M, et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. Euro Surveill. 2020;25(3):2000045.
3. Mahony JB. Detection of respiratory viruses by molecular methods. Clin Microbiol Rev. 2008;21:716-747.
4. WHO. Laboratory biosafety guidance related to coronavirus disease 2019 (COVID-19). Geneva: World Health Organization; 2020.
5. Tang YW, Schmitz JE, Persing DH, Stratton CW. Laboratory diagnosis of COVID-19: current issues and challenges. J Clin Microbiol. 2020;58:e00512-20.

Capítulo 88

PROCEDIMIENTOS DEL TÉCNICO EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO EN TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE DOBLE ENERGÍA: OPTIMIZACIÓN DE CONTRASTE Y REDUCCIÓN DE DOSIS RADIANTE

MARÍA GALÁN RUIZ

CLARA DE SOUSA COLLADO

SOFÍA GIMENO

MARI CARMEN LOZANO GARCÍA

ELENA SANZ GIL

1 Introducción

La tomografía computarizada de doble energía (TC-DE) ha supuesto un salto enorme en el campo del diagnóstico por imagen. Para muchos profesionales, esta técnica ha cambiado por completo la manera de obtener, interpretar y valorar las imágenes, ya que permite diferenciar materiales, generar mapas específicos, mejorar la calidad del contraste y, al mismo tiempo, reducir la dosis de radiación que reciben los pacientes. A diferencia de los equipos de TC convencionales, que

utilizan una sola energía, la TC-DE combina dos espectros distintos de kilovoltaje, lo que amplía el rango de información que se puede obtener en una única adquisición. Esto abre la puerta a reconstrucciones espectrales, mapas de yodo, clasificación más precisa de tejidos e incluso la posibilidad de reducir la cantidad de contraste administrado.

En este escenario, el Técnico en Imagen para el Diagnóstico (TID) desempeña un papel crucial. El manejo de la doble energía exige un dominio profundo de los protocolos, de la tecnología incorporada al equipo y de las implicaciones que tiene la combinación de energías en la calidad de la imagen. No basta con seguir un procedimiento automatizado; es necesario entender por qué se elige un modo de adquisición frente a otro, cuándo conviene reducir la dosis, en qué casos se puede utilizar menos contraste y cómo deben ajustarse los parámetros para obtener imágenes limpias, útiles y reproducibles. Esto convierte al técnico en una figura clave en la optimización de recursos y en la seguridad radiológica del paciente.

Además, la TC-DE es especialmente útil en estudios vasculares, musculoesqueléticos, abdominales y torácicos. La posibilidad de reconstruir imágenes virtuales sin contraste, de eliminar el calcio, de identificar material hemorrágico o de diferenciar entre gota y calcificaciones convierte esta técnica en un recurso versátil y completo. Sin embargo, todas estas ventajas solo se concretan si la adquisición está hecha de manera correcta. Y ahí, en esa zona profunda del trabajo técnico, es donde entra la experiencia del TID: saber reconocer artefactos, anticipar problemas de sincronización, manejar adecuadamente el inyector de contraste y ajustar las fases temporales para que el estudio tenga la máxima calidad diagnóstica.

El paciente también juega un papel importante en la calidad final del estudio. Muchas veces acuden nerviosos, no comprenden bien la prueba o están preocupados por la administración de contraste intravenoso. El técnico debe explicar el procedimiento de forma sencilla y tranquilizadora, insistiendo en la necesidad de mantener la apnea cuando se requiera, relajar la musculatura y evitar movimientos bruscos que puedan comprometer la calidad de las reconstrucciones espectrales. Una buena comunicación no solo mejora la calidad de la imagen, sino que además reduce la necesidad de repetir estudios y, por tanto, la dosis total administrada.

Otro aspecto clave es la reducción de dosis radiante. La TC-DE, bien empleada, permite disminuir la exposición sin perder información diagnóstica. Esto se consigue combinando software avanzado de reconstrucción, selección adecuada de energías, uso inteligente de mAs automáticos y optimización del campo de visión. El técnico debe manejar estos parámetros con soltura, entendiendo cuándo es

necesario modificar el protocolo estándar y cuándo conviene mantenerlo tal cual. Este capítulo pretende explorar de manera clara, cercana y práctica el papel del Técnico en Imagen para el Diagnóstico en la tomografía computarizada de doble energía. Abordaremos desde los procedimientos técnicos más importantes hasta las estrategias de optimización de contraste y la reducción de dosis, siempre con un lenguaje sencillo y orientado al trabajo real en la sala de TC.

2 Objetivos

Describir detalladamente los procedimientos que debe llevar a cabo el Técnico en Imagen para el Diagnóstico en la tomografía computarizada de doble energía, haciendo hincapié en la optimización del contraste y la reducción de dosis radiológica.
Ofrecer una visión completa y práctica del manejo técnico, la preparación del paciente, la selección de protocolos, la configuración del equipo y las consideraciones necesarias para obtener estudios de alta calidad con la mínima exposición posible.

3 Metodología

Para la elaboración del presente capítulo, se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos en las principales bases de datos: PubMed, Medline y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

4 Resultados

El trabajo del Técnico en Imagen para el Diagnóstico en un estudio de doble energía comienza mucho antes de que el paciente entre en la sala. El primer paso es seleccionar el protocolo adecuado, comprobando si el estudio necesita un modo de adquisición secuencial, con doble tubo o con alternancia rápida de kilovoltaje según el equipo disponible. Cada tecnología tiene sus particularidades y el técnico debe conocerlas de memoria, porque determinarán la calidad de las reconstrucciones espectrales y el nivel de radiación emitido.
Una vez elegido el protocolo, el técnico revisa el inyector automático, el acceso venoso disponible y la dosis de contraste que se va a administrar. La doble energía

permite, en muchos casos, reducir la cantidad total de contraste sin perder realce vascular, porque los mapas de yodo y las reconstrucciones monoenergéticas mejoran significativamente la visualización de vasos y perfusión. Sin embargo, esta ventaja solo se materializa si el técnico calcula bien el flujo, el volumen y el tiempo de adquisición en relación con las fases vasculares del estudio. Una sincronización incorrecta hará que la doble energía no aporte nada o incluso perjudique la exploración.

La acogida del paciente es especialmente importante en estudios con doble energía, ya que el éxito de la adquisición depende de la apnea y la estabilidad durante el barrido. El técnico debe explicar qué va a sentir, cuánto durará el estudio, qué le va a pedir el equipo y por qué es tan importante que no se mueva. Además, es esencial comprobar que el paciente tolere bien el contraste, preguntar por antecedentes alérgicos y asegurarse de que entiende las instrucciones. Una comunicación cálida y clara reduce la ansiedad y mejora la colaboración.

Con el paciente ya posicionado, el técnico revisa la alineación del cuerpo respecto al isocentro del gantry. La TC-DE es muy sensible a los desplazamientos fuera del centro, ya que afecta directamente a la calidad de la reconstrucción espectral. El técnico ajusta la mesa, coloca almohadas o soportes y verifica la simetría corporal. Después selecciona el campo de visión y comprueba que todo el área de interés esté incluida sin exceso de irradiación a zonas no necesarias.

En estudios con contraste, el técnico debe coordinar la inyección con la fase de adquisición. Esto implica manejar el software de monitoreo dinámico ("bolus tracking"), definir la región de interés para activar el disparo automático y ajustar el umbral de HU necesario para iniciar el barrido. En la doble energía, una fase mal sincronizada puede inutilizar por completo los mapas de yodo o las reconstrucciones monoenergéticas. Por ello, la precisión temporal es una de las habilidades más importantes que debe desarrollar el TID.

Durante la adquisición, el técnico observa la curva de exposición, la estabilidad de la respiración y la respuesta del equipo. También se asegura de que el algoritmo de reducción de ruido esté activado y que las energías seleccionadas sean las adecuadas. Muchos equipos permiten modificar los niveles de energía (por ejemplo, 80 kVp vs. 140 kVp o equivalentes), lo que afecta a la diferenciación entre tejidos. El técnico debe evaluar si la energía baja realza mejor el contraste o si la energía alta permite una penetración suficiente en pacientes corpulentos.

Tras el barrido, comienza una de las tareas más importantes: la revisión de las imágenes espectrales. El técnico debe evaluar la calidad de los mapas de yodo, las reconstrucciones virtuales sin contraste, las imágenes monoenergéticas a distintos keV y la presencia de artefactos. La detección temprana de errores permite

repetir parcialmente el estudio antes de retirar al paciente, evitando retrasos y segundas exposiciones innecesarias.
La reducción de dosis es otro pilar del trabajo técnico en TC-DE. Utilizar mAs automáticos, limitar el campo de visión, ajustar grosores de corte y activar los sistemas de modulación angular son pasos imprescindibles para proteger al paciente sin comprometer la calidad de la imagen. El técnico debe integrar estos ajustes en su práctica diaria, adaptándolos según la edad, el tamaño corporal y la indicación clínica.
Finalmente, el técnico exporta las imágenes y organiza las series para el radiólogo, asegurándose de que los mapas espectrales estén bien etiquetados, que las reconstrucciones estén completas y que el material esté listo para su interpretación. La correcta organización facilita enormemente el trabajo médico y garantiza que el informe final refleje toda la información que la doble energía puede ofrecer.

5 Discusión-Conclusión

El trabajo del Técnico en Imagen para el Diagnóstico en la tomografía computarizada de doble energía no es simplemente una adaptación de lo que ya se conoce en la TC convencional. Es una técnica que requiere una comprensión más profunda del equipo, de los parámetros de adquisición y de la importancia de las reconstrucciones espectrales. Su papel es esencial tanto en la optimización del contraste como en la reducción de la dosis radiante, y su capacidad para manejar tiempos, flujos, energías y algoritmos de reconstrucción determina la calidad final del estudio.
La TC-DE ofrece ventajas extraordinarias, pero solo si se utiliza correctamente. Un técnico bien formado sabe cuándo es posible reducir el contraste, cómo ajustar los kilovoltajes, qué tipo de mapa espectral necesita cada estudio y qué parámetros permiten obtener imágenes nítidas sin aumentar la dosis innecesariamente. Además, su trato cercano y su habilidad para comunicar instrucciones de manera clara permiten que el paciente colabore mejor, lo que reduce artefactos y repeticiones.
En definitiva, la doble energía es una herramienta potente, pero la diferencia entre un estudio excelente y uno mediocre está, en buena parte, en las manos del técnico. Su intervención precisa, organizada y segura convierte esta técnica en un recurso diagnóstico de primer nivel.

6 Bibliografía

1. López R, Hernández P, Gómez J. Tomografía computarizada: principios, técnicas y aplicaciones clínicas. Madrid: Panamericana; 2020.
2. Sánchez A, Rubio E. Imagen espectral en tomografía computarizada: fundamentos y práctica clínica. Barcelona: Elsevier España; 2021.
3. Martínez F, Soler L. Protocolos avanzados en TC de doble energía. Valencia: Universitat de València; 2019.
4. Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM). Guía de práctica clínica en tomografía espectral. Madrid: SERAM; 2022.
5. Torres M, Delgado R. Optimización de dosis en TC multicorte. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2020.

Capítulo 89

PRECARIEDAD LABORAL Y ABSENTISMO LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE LOS HOSPITALES

PILAR LÓPEZ BRAÑA

MARÍA CONCEPCIÓN CORDERO SANTOS

CLAUDIA POZO ARGÜELLES

MARTA ELENA ESPINA GARCÍA

MIRYAM GONZÁLEZ ÁLVAREZ

1 Introducción

Se puede observar en los últimos informes aportados por las organizaciones profesionales el importante incremento del absentismo laboral en los trabajadores de las mismas. Se entiende por absentismo laboral la falta de asistencia al trabajo por razones de bajas laborales por incapacidad laboral transitoria.
El sector hospitalario es un ámbito en el cual se ha incrementado de manera alarmante y preocupante este fenómeno de ausentismo profesional. Las principales causas de ausencia al trabajo por parte de los trabajadores hospitalarios están muy relacionadas con situaciones de deterioro y desgaste psicoemocional, consecuencia de la labor profesional realizada. Así, son cada vez más habituales y frecuentes entre los profesionales hospitalarios las situaciones de estrés laboral, burnout, despersonalización, rechazo hacia la propia tarea realizada, etc.

Este incremento del absentismo laboral provoca unos importantes costes, tanto económicos como humanos, para las organizaciones profesionales hospitalarias y, además, implica un descenso en la calidad asistencial percibida por los usuarios y pacientes de estas organizaciones hospitalarias.
Los servicios de prevención laboral de las organizaciones hospitalarias alertan en sus recientes informes sobre esta alarmante situación para generar una preocupación en los responsables de estas organizaciones profesionales sanitarias, en beneficio de una mejor calidad de vida de los trabajadores de los centros hospitalarios, una reducción de los importantes costes laborales que esta situación implica y, sobre todo, mejorar la calidad asistencial ofrecida a la población.

2 Objetivos

El objetivo de este estudio es identificar las principales causas de este importante absentismo laboral en los profesionales de los centros hospitalarios.

3 Metodología

Para realizar este trabajo se efectuó una revisión bibliográfica de documentos sobre el absentismo laboral en el ámbito laboral hospitalario. Estos documentos fueron identificados en bases de datos de páginas científicas como PubMed, Medline, Lilacs, etc.
Se realizó la búsqueda documental en los meses de septiembre y octubre de 2025, y se limitó el periodo de publicaciones al intervalo de tiempo entre los años 2000 y 2025.
Las palabras clave utilizadas para realizar nuestra búsqueda documental fueron: personal hospitalario, absentismo laboral, causas.
En una primera recolección documental se identificaron 14 trabajos, a los cuales se les aplicaron unos criterios de inclusión/exclusión previamente elaborados, resultando en 8 trabajos aptos para nuestro estudio.

4 Resultados

Una primera evidencia obtenida en esta revisión documental es la existencia de un importante aumento del absentismo laboral en los últimos años en las organizaciones profesionales hospitalarias. Este aumento de las faltas al trabajo por razones médicas ha implicado que este ámbito laboral hospitalario presente unos

niveles de absentismo laboral considerados altos en comparación con otros sectores laborales.

Por otra parte, también observamos en nuestra investigación cómo diversas causas o razones son responsables de este progresivo e inquietante aumento del absentismo profesional en los centros hospitalarios. Así, por una parte, observamos cómo las condiciones del trabajo provocan la aparición de diversas situaciones de estrés laboral, burnout, etc. Situaciones como la sobrecarga laboral, una comunicación organizacional muy escasa, situaciones cada vez más presentes de acoso laboral o mobbing, etc., son algunas de las causas que pueden implicar un aumento del ausentismo en el sector hospitalario.

Por otra parte, también observamos cómo las precarias condiciones laborales de los trabajadores hospitalarios son la principal razón de la aparición de estas situaciones de absentismo profesional en el entorno hospitalario. Factores como una degradante contratación laboral de los profesionales, una falta de formación continuada, unas condiciones horarias muy desajustadas que dificultan la conciliación familiar, unos contratos profesionales precarios, una organización laboral muy jerárquica, unas rotaciones de descanso y vacacionales muy abusivas, etc., son algunas razones de la precariedad laboral para los profesionales de los ámbitos hospitalarios.

Estas situaciones citadas anteriormente provocan la aparición de mucho deterioro y alteraciones psicoemocionales entre los trabajadores de las organizaciones profesionales hospitalarias, que implican la aparición de numerosas situaciones de estrés laboral, despersonalización, etc., que provocan numerosas bajas laborales.

Los servicios de prevención de riesgos laborales han elaborado diversos informes que indican las negativas situaciones para la salud y calidad de vida de los profesionales hospitalarios, muy relacionadas con las precarias condiciones laborales de estos trabajadores.

5 Discusión-Conclusión

Los niveles de absentismo laboral en las organizaciones profesionales hospitalarias se han incrementado de forma alarmante en los últimos años, alcanzando niveles altos entre sus trabajadores.

En este estudio observamos dos bloques importantes de factores que implican la aparición de numerosas situaciones de deterioro mental en los trabajadores, provocando este inquietante y preocupante aumento del absentismo laboral en los trabajadores hospitalarios.

Por una parte, observamos cómo aspectos propios del trabajo son algunos factores que influyen directamente en la aparición de situaciones de desgaste emocional. Por otra parte, también observamos cómo las condiciones laborales precarias en muchos centros hospitalarios provocan la aparición de alteraciones en la salud mental de los profesionales de las organizaciones hospitalarias. Son cada vez más habituales y frecuentes las situaciones de estrés laboral, burnout, despersonalización, etc., relacionadas con esta situación laboral, que implican este alarmante incremento de las situaciones de ausentismo laboral entre los profesionales hospitalarios.

6 Bibliografía

1. Tenías Burillo JM, Mayordomo Fernández C, Escribá Agüir VA. Absentismo laboral por dolor de espalda en el personal hospitalario: estudio de cohortes. Mapfre Medicina. 2006; 17:3-13.
2. González Viejo MA, Condón MJ. Incapacidad por dolor lumbar en España. Med Clin. 2000; 114:491-2.
3. Escribá Agüir V, Pérez Hoyos S. Ambiente psicosocial del trabajo y lumbalgia en el personal facultativo hospitalario. Gaceta Sanitaria. 2003; 17 (supl 2):187.
4. Tenías Burillo JM, Escribá Agüir V, San Félix M, Blázquez H, Mas R. Trastornos musculoesqueléticos, demanda, control y apoyo social en el personal hospitalario. Gac Sanit. 2001; 15 (supl 2):56.
5. Morata MA, Ferrer VA. Interacción entre estrés ocupacional, estrés psicológico y dolor lumbar: un estudio en profesionales sanitarios de traumatología y cuidados intensivos. Mapfre Medicina. 2004; 15:199-211.
6. Eriksen W, Bruusgaard D, Knardahl S. Work factors as predictors of sickness absence: a three-month prospective study of nurses' aides. Occup Environ Med. 2004; 61(1):45-51.
7. Estatuto Marco que afecta a todo el personal estatutario del sistema Nacional de Salud (Ley 55/2003), de 16 de diciembre. Deroga los tres estatutos vigentes hasta la fecha. Las funciones recogidas en el antiguo estatuto continúan vigentes (según la Disposición Transitoria Sexta de la Ley 55/2003).
8. Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales. B.O.E. nº 269. 10/11/1995.

Capítulo 90

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN EL MELANOMA: DEL ULTRASONIDO A LA PET-CT

REBECA BERNALTE TOLEDO

MIRYAM ARANAZ LÓPEZ

ADUR MENDIVIL ALDUNATE

1 Introducción

Para entender el diagnóstico por imagen en el melanoma, es necesario hacer una introducción al tema para facilitar la comprensión de la información que se presentará. El melanoma es uno de los tipos de cáncer de piel más agresivos y con mayor potencial de metastatización. La detección temprana y la evaluación precisa de la extensión tumoral son fundamentales para mejorar el pronóstico y planificar el tratamiento adecuado. La evolución de las técnicas de diagnóstico por imagen ha permitido a los profesionales sanitarios obtener información detallada sobre la localización, tamaño y diseminación del melanoma. Desde las técnicas convencionales como el ultrasonido hasta las avanzadas modalidades como la tomografía por emisión de positrones y la tomografía computarizada (PET-CT), cada método aporta ventajas específicas en el manejo clínico de estos pacientes. Este capítulo revisa la evolución de las técnicas de imagen en el diagnóstico del melanoma, destacando la importancia de su correcta y precisa utilización en la práctica clínica y cómo contribuyen a la detección, estadificación y seguimiento de la enfermedad para optimizar la atención del paciente.

2 Objetivos

Analizar el papel de las distintas técnicas de diagnóstico por imagen en la evolución del melanoma cutáneo, desde el ultrasonido hasta la PET-CT.

3 Caso clínico

Exponemos un caso clínico de un paciente masculino de 45 años de edad, sin antecedentes patológicos relevantes, que acude a consulta hospitalaria debido a la presencia de una lesión pigmentada, localizada en la espalda, con un diámetro de 1.2 cm. La lesión fue encontrada por su esposa, quien notó cambios en la coloración y bordes irregulares al observar la espalda del paciente mientras se quitaba la camisa. Decidieron acudir al médico para una valoración, y la dermatoscopia inicial sugiere un melanoma superficial. Se decide realizar una biopsia que confirma el diagnóstico de melanoma tipo superficial spreading.
Para evaluar la extensión local y regional del melanoma, se solicita inicialmente un ultrasonido de la región dorsal, el cual revela una posible afectación de los ganglios linfáticos cercanos. Posteriormente, se realiza una gammagrafía con estudio dinámico de 10 minutos, una imagen estática de 5 minutos y, seguidamente, un Spect-CT de aproximadamente 20 minutos. Para concluir, se efectúa una PET-CT de medio cuerpo, desde órbitas hasta medio muslo, con el fin de descartar metástasis a distancia y tener certeza total del diagnóstico. La PET-CT no muestra evidencia de diseminación sistémica.
Con todos los datos de Medicina Nuclear, se procede al examen quirúrgico, extirpando el melanoma con precisión, gracias a la localización exacta, tamaño y ganglios afectados, confirmando la ausencia de metástasis. Finalmente, el paciente es sometido a una linfadenectomía y se planifica un seguimiento con imágenes periódicas. La integración de estas técnicas permitió una evaluación completa y una planificación detallada del tratamiento.

4 Discusión-Conclusión

El diagnóstico y estadificación del melanoma han evolucionado considerablemente en las últimas décadas. El ultrasonido se ha consolidado como una herramienta útil para la evaluación de lesiones superficiales y la detección de metástasis ganglionares cercanas, gracias a su accesibilidad y sensibilidad en manos de expertos. Sin embargo, su alcance es limitado en la detección de metástasis a distancia. La incorporación de la PET-CT ha revolucionado el manejo del

melanoma avanzado, permitiendo la detección temprana de metástasis a distancia con alta sensibilidad y especificidad. La complementariedad de estas técnicas facilita una evaluación integral, guiando decisiones terapéuticas más precisas y personalizadas.
En conclusión, el uso secuencial y combinado de diferentes modalidades de imagen es clave en el diagnóstico, estadificación y seguimiento del melanoma, optimizando los resultados clínicos y la calidad de vida del paciente.

5 Bibliografía

1. Balch CM, Gershenwald JE, Soong SJ, et al. Final version of 2009 AJCC melanoma staging and classification. J Clin Oncol. 2009;27(36):6199-6206.
2. Grob JJ, Garbe C, Hauschild A, et al. Diagnosis and treatment of melanoma. European consensus-based interdisciplinary guideline. Eur J Cancer. 2016;63:11-30.

Capítulo 91

ROL DEL TÉCNICO EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO EN LA PLANIFICACIÓN DE ESTUDIOS PET-TC ONCOLÓGICOS: PREPARACIÓN METABÓLICA Y CONTROL DE DOSIS ADMINISTRADA

MARI CARMEN LOZANO GARCÍA

SOFÍA GIMENO

CLARA DE SOUSA COLLADO

ELENA SANZ GIL

MARÍA GALÁN RUIZ

1 Introducción

Los estudios PET-TC oncológicos se han convertido en una herramienta imprescindible para el diagnóstico, estadificación y seguimiento de numerosos tipos de cáncer. Aunque en muchas ocasiones el protagonismo parece recaer en el radiólogo o en el médico nuclear, la realidad es que el técnico es quien sostiene gran parte del peso operativo del procedimiento. Desde la preparación metabólica del

paciente hasta el control minucioso de la dosis administrada, pasando por la supervisión del tiempo de reposo previo, la calidad final del estudio depende en buena medida del trabajo cuidadoso, ordenado y técnicamente preciso del técnico en imagen para el diagnóstico.

En los últimos años, los equipos PET-TC han evolucionado muchísimo. Ya no se trata únicamente de adquirir imágenes fusionadas, sino de garantizar que la captación del radiofármaco refleje fielmente la actividad metabólica del tumor. Para lograrlo, la preparación previa del paciente es tan importante como la exploración en sí. Por ejemplo, mantener niveles adecuados de glucemia, respetar el reposo muscular y garantizar un entorno tranquilo son elementos que el técnico debe vigilar desde el momento en que el paciente entra por la puerta. Estos aspectos, que a veces pueden parecer menores, influyen directamente en el comportamiento metabólico del FDG y en la interpretación posterior de las imágenes.

Otro elemento fundamental es el control de la dosis del radiofármaco. La dosimetría no es simplemente una cuestión de seguir una tabla; implica conocer el peso real del paciente, su estado clínico, el protocolo del centro y la calibración del equipo. El técnico debe desarrollar una habilidad casi automática para evitar errores, registrar correctamente la actividad administrada y asegurarse de que la cronología entre la inyección y la adquisición sea la adecuada. Esta coordinación temporal es clave para que el estudio sea realmente útil desde el punto de vista oncológico.

Además de la técnica pura, hay un componente humano que no debe olvidarse. Muchos pacientes que acuden a un PET-TC están viviendo uno de los momentos más emocionalmente delicados de su vida: sospecha de cáncer, recaída, incertidumbre, seguimiento tras tratamientos agresivos. El técnico tiene que acompañar esa situación con tacto y profesionalidad. Una explicación sencilla, una mirada calmada o una frase tranquilizadora puede cambiar por completo la experiencia del paciente. A la vez, ese ambiente de tranquilidad favorece la estabilidad metabólica, especialmente en personas ansiosas, cuyo estrés podría alterar la captación del FDG.

También es importante recordar que el PET-TC oncológico no sigue un único patrón. Cada tumor, cada sospecha clínica y cada protocolo puede requerir un enfoque ligeramente distinto. Hay procedimientos que incluyen técnicas específicas como respiración guiada, reconstrucciones avanzadas, utilización de colimadores especiales o adquisiciones prolongadas en áreas concretas. En todos ellos, la preparación metabólica previa y el control exacto de la dosis son constantes que dependen directamente del trabajo del técnico.

En este capítulo se profundizará en todos estos aspectos, poniendo el foco en

aquello que realmente hace que un estudio PET-TC tenga calidad diagnóstica: la combinación entre preparación correcta del paciente, control de tiempo y dosis, y un manejo técnico impecable. El objetivo es ofrecer una visión práctica, cercana y aplicable, alejada del lenguaje excesivamente académico, para que cualquier técnico pueda comprender los matices reales que intervienen en este tipo de exploraciones.

2 Objetivos

Describir de forma clara y accesible la participación del técnico en imagen para el diagnóstico en la planificación de estudios PET-TC oncológicos.
Detallar los pasos clave para garantizar una correcta preparación metabólica del paciente.
Explicar el control preciso de la dosis de FDG u otros radiofármacos oncológicos.
Ofrecer una visión práctica sobre la coordinación temporal entre administración y adquisición.
Destacar la importancia del acompañamiento emocional del paciente.
Detectar tempranamente incidencias que puedan comprometer la calidad del estudio.

3 Metodología

Para la elaboración del presente capítulo de libro, se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos en las principales bases de datos: PubMed, Medline y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

4 Resultados

El trabajo del técnico en la realización de un PET-TC oncológico comienza desde la acogida del paciente. Este primer contacto es clave para valorar si la preparación previa ha sido la adecuada. El técnico revisa si el paciente ha mantenido el ayuno, si ha evitado ejercicio físico en las 24 horas previas y si tiene niveles adecuados de glucemia. Este último punto es fundamental, ya que una glucosa elevada puede competir con el radiofármaco y disminuir la captación tumoral, alterando la fiabilidad del estudio. Cuando la glucemia no está dentro

de los rangos aceptados, el técnico debe actuar con rapidez pero con tacto, informando al equipo médico y explicando al paciente las posibles alternativas sin generar alarma.

Una vez verificada la preparación previa, se pasa a la colocación del paciente en una sala tranquila para garantizar el reposo metabólico. Durante los aproximadamente 60 minutos de reposo tras la administración del radiofármaco, el técnico debe crear un ambiente relajado, con baja estimulación sensorial, evitando movimientos innecesarios, tensión muscular o ambientes fríos que pudieran activar el metabolismo marrón. La comunicación del técnico juega aquí un papel relevante. Una explicación clara sobre la importancia de permanecer relajado, acompañada de una actitud empática, reduce significativamente la posibilidad de captar actividad muscular o áreas hipermetabólicas artefactuales.

En cuanto al control de la dosis, el técnico revisa el peso del paciente, selecciona la actividad de FDG adecuada y registra con precisión la actividad calibrada antes y después de la administración. Este proceso incluye comprobar el funcionamiento del activímetro, revisar las hojas de registro y asegurar que la dosis se inyecta correctamente. Posteriormente, se controla el tiempo exacto transcurrido entre la inyección y la adquisición, ya que cualquier desviación puede alterar los valores metabólicos o el SUV máximo, parámetro clave en el análisis oncológico.

Tras el período de reposo, el técnico acompaña al paciente a la mesa del PET-TC. La colocación debe ser meticulosa, evitando posiciones incómodas que puedan generar movimiento durante la adquisición. En algunos estudios específicos, como tumores de cabeza y cuello, se requieren dispositivos especiales para inmovilización. En otros casos, como tumores pulmonares, se puede aplicar un protocolo de respiración controlada. Estas variantes obligan al técnico a conocer perfectamente el protocolo de cada situación clínica.

Durante la adquisición, el técnico debe supervisar el proceso en tiempo real. Esto implica observar posibles movimientos, revisar las imágenes preliminares y asegurar que el barrido completo cumple los estándares del centro. La integración entre PET y TC también requiere atención. Una mala alineación entre ambas modalidades puede dificultar la interpretación e incluso generar errores diagnósticos. El técnico debe vigilar la coincidencia entre las imágenes anatómicas del TC y las metabólicas del PET, corrigiendo problemas cuando el equipo lo permite o repitiendo fases si es estrictamente necesario.

Una vez terminada la adquisición, comienza la fase de reconstrucción y revisión inicial. Aunque el análisis final corresponde al médico nuclear o al radiólogo, el técnico debe generar reconstrucciones adecuadas, revisar la calidad de las imágenes y asegurarse de que no existan artefactos importantes. En casos de pa-

cientes muy ansiosos, con dificultad respiratoria o con implantes, es muy común encontrar artefactos que, si se pasan por alto, comprometerán el estudio completo.
Por último, la relación humana con el paciente adquiere un valor especial. La mayoría llega preocupada, con temor a los resultados. El técnico tiene la capacidad de convertir ese momento en una experiencia menos angustiosa. Una despedida amable, instrucciones claras para la eliminación del radiofármaco y una explicación sencilla sobre lo que ocurrirá después forman parte de ese acompañamiento integral que el técnico proporciona y que el paciente suele agradecer profundamente.

5 Discusión-Conclusión

La planificación de estudios PET-TC oncológicos exige un alto nivel de precisión técnica, pero también una notable sensibilidad humana. El técnico en imagen para el diagnóstico desempeña un papel decisivo en la preparación metabólica del paciente, el control de la dosis administrada, la supervisión del tiempo de reposo y la correcta ejecución de la adquisición. Cada una de estas tareas contribuye directamente a la calidad final del estudio y, por tanto, a la toma de decisiones clínicas que determinarán el manejo oncológico del paciente.
La capacidad del técnico para anticiparse a problemas, comunicar con claridad y actuar con profesionalidad y calma convierte su labor en un pilar fundamental dentro del circuito asistencial. En un procedimiento donde precisión y humanidad deben ir de la mano, el técnico se posiciona como un elemento insustituible para garantizar que el estudio PET-TC sea realmente útil, fiable y respetuoso con la experiencia del paciente.

6 Bibliografía

1. Martín-Santos R, Pérez-Carrillo E. Protocolo técnico para estudios PET-TC oncológicos: fundamentos y recomendaciones. Rev Esp Med Nucl Imagen Mol. 2020;39(5):312-320.
2. Gil-Villalba A, Sánchez-López D. Manejo técnico de radiofármacos en oncología: precisión y seguridad. Radiología Molecular. 2019;18(3):145-154.
3. Rodríguez-Peña M, Morales-Herrera L. Control de glucemia y reposo metabólico en PET-TC con FDG. Rev Tec Img Med. 2021;15(1):66-74.
4. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
5. www.scielo.org/es
6. www.webofscience.com/wos

7. www.scopus.com

Capítulo 92

CASO CLÍNICO DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE TÓRAX EN NEUMONÍA COMPLICADA CON DERRAME PLEURAL

CARLA ARASA SABUCEDO

1 Introducción

La tomografía computarizada (TC) de tórax se ha consolidado como una herramienta esencial en la evaluación de patologías pulmonares complejas, especialmente cuando la radiografía de tórax es insuficiente para caracterizar la extensión de la enfermedad o identificar complicaciones. La TC permite visualizar con alta resolución la arquitectura pulmonar, la presencia de consolidaciones, broncograma aéreo, derrames pleurales, abscesos o complicaciones asociadas como empiema, facilitando un diagnóstico preciso y la planificación terapéutica adecuada.

El técnico en imagen desempeña un papel clave en la adquisición de estudios de alta calidad. Debe seleccionar protocolos de adquisición que optimicen la relación señal-ruido y reduzcan la dosis de radiación, ajustando parámetros como kV, mA, pitch, grosor de corte y reconstrucción iterativa, teniendo en cuenta la edad, constitución y estado clínico del paciente. Además, es fundamental garantizar la correcta inmovilización y respiración del paciente para minimizar artefactos por movimiento respiratorio que puedan interferir con la interpretación radiológica.

En este capítulo se presenta un caso clínico de neumonía complicada con derrame pleural en un paciente adulto, con énfasis en la técnica de TC utilizada, hallazgos imagenológicos, correlación clínica y seguimiento terapéutico. Se destacará

la importancia de la coordinación entre técnico, radiólogo y médico clínico para asegurar un diagnóstico preciso, una planificación de tratamiento eficiente y la monitorización de la evolución del paciente, demostrando cómo la TC puede guiar decisiones terapéuticas en patologías pulmonares complejas.

2 Objetivos

Mostrar la utilidad de la TC de tórax en la identificación de complicaciones de neumonía
Resaltar la importancia de la técnica de adquisición y optimización de parámetros por el técnico en imagen
Analizar la correlación entre hallazgos imagenológicos, clínica y planificación terapéutica

3 Caso clínico

Paciente masculino de 58 años, con antecedentes de hipertensión arterial y tabaquismo, ingresó por fiebre de 39℃, tos productiva con esputo purulento y disnea progresiva de 5 días de evolución. La radiografía de tórax inicial mostró una consolidación lobar derecha y ligero derrame pleural basal, pero la extensión y la presencia de complicaciones no podían evaluarse adecuadamente. Se solicitó TC de tórax con contraste intravenoso para caracterización completa.
Se preparó al paciente según protocolos de urgencias: colocación de vía periférica, monitorización de constantes vitales y explicación de la técnica para asegurar cooperación durante la apnea de adquisición. El técnico en imagen seleccionó un protocolo de TC helicoidal de tórax, ajustando 120 kV y modulación automática de mA según constitución corporal. Se utilizaron cortes de 1 mm con reconstrucciones axiales, coronales y sagitales. Se aplicó reconstrucción iterativa para optimizar la relación señal-ruido y reducir artefactos respiratorios.
La TC reveló consolidación lobar completa en lóbulo inferior derecho con broncograma aéreo, asociada a derrame pleural derecho de moderada cuantía. Se observó engrosamiento pleural parietal y presencia de líquido con densidad heterogénea compatible con exudado complicado. No se evidenciaron abscesos pulmonares ni tromboembolismo pulmonar. Los hallazgos sugirieron neumonía complicada con derrame pleural parapneumónico.
El radiólogo informó de manera urgente, facilitando la intervención clínica inmediata: drenaje torácico guiado por imagen y antibioterapia dirigida según cultivo de esputo y líquido pleural. El técnico participó en la preparación del pa-

ciente para procedimientos guiados por TC, asegurando posicionamiento y control de imagen para guiar la colocación del catéter de drenaje.
Durante la hospitalización, se realizaron controles clínicos e imagenológicos, confirmando mejoría progresiva de consolidación pulmonar y resolución parcial del derrame. La coordinación entre equipo clínico, técnico y radiólogo permitió optimizar el manejo del paciente, reduciendo complicaciones y acortando el tiempo de hospitalización.
Este caso resalta la relevancia de la TC de tórax en neumonías complicadas, la necesidad de protocolos individualizados y la función crucial del técnico en imagen para obtener estudios de alta calidad. La integración de hallazgos clínicos e imagenológicos fue determinante para un manejo eficiente, mostrando cómo la TC guía decisiones terapéuticas y procedimientos intervencionistas.

4 Discusión-Conclusión

La TC de tórax es esencial en casos de neumonía complicada, especialmente cuando hay derrame pleural o sospecha de empiema. La identificación temprana de consolidaciones, densidades líquidas y signos de exudado permite planificar drenajes guiados y seleccionar antibióticos dirigidos, mejorando resultados clínicos.
La optimización del protocolo por parte del técnico es crítica: la correcta selección de kV, mA, grosor de corte y reconstrucción iterativa garantiza imágenes de alta resolución y minimiza la exposición a radiación, especialmente en pacientes que requieren estudios repetidos. El posicionamiento y la cooperación del paciente reducen artefactos respiratorios, lo que es fundamental para guiar procedimientos intervencionistas con seguridad.
La correlación clínico-radiológica es clave, ya que los hallazgos de TC deben interpretarse en contexto de signos y síntomas, laboratorio y evolución del paciente. Este caso demuestra cómo la TC puede cambiar decisiones terapéuticas: desde manejo conservador a intervención guiada, acelerando la resolución de la enfermedad y evitando complicaciones graves.

5 Bibliografía

1. Boiselle, P. M., & Moore, W. H. (2001). Computed tomography of pneumonia and pleural disease. Radiologic Clinics of North America, 39(6), 1165–1184.
2. Franquet, T. (2011). Imaging of pulmonary viral pneumonia. Radiology, 260(1), 18–39.

3. Reittner, P., Müller, N. L., & Mair, E. (2000). Complicated parapneumonic effusions: CT and radiographic features. AJR American Journal of Roentgenology, 174(2), 327–332.
4. Light, R. W. (2013). Pleural diseases. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
5. Mayo, J. R., Müller, N. L., & Fidler, J. L. (2000). Pulmonary infections: role of CT in diagnosis and management. Radiologic Clinics of North America, 38(6), 1233–1255.
6. Lee, K. S., & Primack, S. L. (2003). Imaging of pulmonary infections in adults. Seminars in Roentgenology, 38(3), 230–240.

Capítulo 93

FUNCIONES DEL TÉCNICO EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO EN MEDICINA NUCLEAR ÓSEA: PROTOCOLO DE CAPTACIÓN Y ADQUISICIÓN DE FASES TRIFÁSICAS

ELENA SANZ GIL

CLARA DE SOUSA COLLADO

SOFÍA GIMENO

MARI CARMEN LOZANO GARCÍA

MARÍA GALÁN RUIZ

1 Introducción

La gammagrafía ósea trifásica es una de esas pruebas de medicina nuclear que, aunque pasa un poco desapercibida para el público general, es un auténtico tesoro diagnóstico para los profesionales sanitarios. Se trata de una técnica que permite observar el comportamiento del tejido óseo desde varios puntos de vista: su perfusión, su aporte vascular y su metabolismo. Es decir, no solo muestra cómo es el hueso estructuralmente, sino cómo funciona, cómo reacciona y si está pasando por un proceso inflamatorio, infeccioso o tumoral. Esta visión ”viva” del

esqueleto convierte la gammagrafía ósea en una herramienta fundamental en una gran cantidad de situaciones clínicas, desde el estudio de fracturas ocultas hasta la detección precoz de infecciones protésicas o metástasis.

En este escenario, el técnico en imagen para el diagnóstico tiene un papel absolutamente protagonista. La medicina nuclear puede parecer, desde fuera, un entorno en el que "las máquinas lo hacen todo", pero nada más lejos de la realidad. Detrás de cada inserción de radiofármaco, cada posicionamiento del paciente y cada adquisición de fase, hay un técnico que conoce perfectamente cómo se comporta el trazador dentro del organismo, qué parámetros son los adecuados para obtener una buena imagen y qué detalles pueden arruinar un estudio completo si no se detectan a tiempo. La gammagrafía ósea trifásica es especialmente exigente en este sentido, porque combina tres momentos distintos, cada uno con sus particularidades y su forma correcta de captarse.

El radiofármaco más habitual, el 99mTc-MDP o sus variantes, requiere un trabajo cuidadoso desde el primer minuto. Una buena hidratación, una correcta explicación al paciente y un control preciso de los tiempos son cruciales para que el estudio salga como debe. Además, las fases trifásicas exigen una coordinación muy fina. La primera fase, o fase vascular, se adquiere casi de inmediato, en unos segundos. La segunda, la fase de equilibrio, necesita una estabilidad diferente. Y la tercera, la fase tardía o ósea, implica esperar varias horas para que el radiofármaco se fije adecuadamente al hueso. Cada una de estas fases requiere que el técnico esté atento, observe los detalles y decida cuándo y cómo ajustar parámetros.

Además, la gammagrafía ósea trifásica tiene algo muy particular: es una prueba en la que el resultado final depende tanto del radiofármaco como del propio paciente. Si este se mueve, si está incómodo, si no entiende bien las instrucciones o si llega deshidratado, la calidad de la imagen se resiente. Aquí es donde el técnico marca la diferencia. Su paciencia, su forma de explicar las cosas, su capacidad para tranquilizar al paciente y su destreza para posicionarlo correctamente se reflejan después, directamente, en lo que el especialista verá en la pantalla.

En esta introducción, también merece la pena destacar que la medicina nuclear tiene un componente humano que pocas veces se reconoce lo suficiente. Los tiempos de espera, el miedo a recibir radiación o la incertidumbre sobre el resultado hacen que los pacientes lleguen nerviosos con relativa frecuencia. El técnico, además de operador, se convierte en guía, en acompañante y en la persona que da seguridad en un entorno que puede resultar intimidante si no se explica bien. La gammagrafía ósea trifásica, por lo larga que es, exige precisamente esa mezcla de humanidad y habilidad técnica.

Este capítulo ha sido escrito con la intención de acercar, de forma clara y con un lenguaje cotidiano, el trabajo real del técnico en imagen para el diagnóstico en esta prueba tan representativa de medicina nuclear. Buscamos que se comprenda no solo la técnica, sino las decisiones, los cuidados y las pequeñas estrategias que hacen que el estudio salga con la calidad que el diagnóstico necesita.

2 Objetivos

Describir de forma práctica y detallada las funciones del técnico en imagen para el diagnóstico durante la realización de una gammagrafía ósea trifásica.
Lograr que el lector entienda cómo se organiza el protocolo.
Explicar qué tareas realiza el técnico en cada fase.
Detallar qué parámetros deben vigilarse.
Evitar errores que comprometen la calidad del estudio.
Destacar la importancia del acompañamiento al paciente.
Asegurar la comunicación previa a la inyección del trazador.
Gestionar correctamente el tiempo entre fases para garantizar resultados fiables y clínicamente útiles.

3 Metodología

Para la elaboración del presente capítulo de libro, se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos en las principales bases de datos: PubMed, Medline y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

4 Resultados

La intervención del técnico en imagen para el diagnóstico en una gammagrafía ósea trifásica comienza, como ocurre en la mayoría de las pruebas de medicina nuclear, con una conversación inicial con el paciente. En esta primera toma de contacto, el técnico comprueba los datos clínicos, confirma que el paciente no está embarazado, revisa la indicación de la prueba y explica con calma en qué consistirá el estudio. Esta explicación inicial es fundamental porque la gammagrafía trifásica no es una prueba rápida y requiere colaboración del paciente durante las tres fases. Un paciente que entiende el proceso de antemano se tranquiliza, y

eso se traduce en una mejor inmovilidad y, en consecuencia, en imágenes más limpias.

Una vez comprobado que todo está en orden, el técnico procede a administrar el radiofármaco. En la mayoría de los casos se utiliza 99mTc-MDP o 99mTc-HDP, compuestos que se fijan al hueso en función del metabolismo óseo. La administración debe hacerse con técnica aséptica, comunicando en todo momento lo que se va a hacer para evitar ansiedad. Tras la inyección, comienza la primera fase del estudio: la fase vascular. Esta es, probablemente, la más exigente en términos de rapidez. La captación dinámica comienza inmediatamente después de la inyección y suele durar unos 60 a 90 segundos. En este breve periodo, el técnico debe asegurarse de que el paciente está bien posicionado, que no mueve la extremidad o la zona de estudio y que la adquisición arranca justo en el momento en que el radiofármaco entra en circulación.

La fase vascular revela cómo llega la sangre a la zona afectada. Si el técnico detecta movimientos, artefactos o problemas de posicionamiento, puede detener la adquisición y reiniciarla, siempre y cuando lo haga con rapidez. La destreza en esta parte del estudio es clave porque un error en la fase vascular compromete la interpretación de las dos fases siguientes, que se comparan directamente con esta.

Después de esta primera fase, se pasa a la fase de equilibrio o fase blood-pool, que suele adquirirse a los pocos minutos. En esta fase, el técnico debe comprobar que el paciente mantiene la misma posición del estudio previo para que las imágenes sean comparables. Aquí es habitual que los pacientes se relajen y tiendan a moverse más, por lo que la vigilancia y las indicaciones claras sobre mantener la inmovilidad son esenciales. Esta fase analiza la distribución del radiofármaco en los tejidos blandos y permite detectar inflamación, aumento de vascularización o lesiones que no afectan directamente al hueso pero sí a los tejidos que lo rodean.

Una vez capturada la fase blood-pool, comienza el periodo de espera hasta la tercera fase, la fase tardía u ósea. Esta suele realizarse entre dos y cuatro horas después de la inyección, dependiendo del protocolo y de la edad del paciente. Durante este tiempo, el técnico debe recordar al paciente que beba agua para favorecer la eliminación del radiofármaco no fijado mediante orina. Este sencillo gesto mejora la relación señal/ruido en las imágenes tardías y permite visualizar el hueso de manera mucho más clara. Además, debe anticiparse a cualquier duda o incomodidad del paciente, porque el tiempo de espera puede generar impaciencia o inquietud.

Llegado el momento de la fase tardía, el técnico vuelve a posicionar al paciente, asegurándose de que esté cómodo y bien alineado. Esta fase es en la que se ob-

serva la captación ósea propiamente dicha. Las imágenes deben ser simétricas, centradas y libres de artefactos. En caso de estudios localizados, como pies, rodillas o manos, se utilizan posicionadores y soportes específicos para lograr una inmovilidad absoluta. Si se trata de un estudio corporal completo, el técnico debe revisar la trayectoria de la camilla, ajustar la longitud del barrido y asegurarse de que no existan zonas fuera del campo de visión.

La revisión de la calidad de la imagen es otro de los puntos críticos de la intervención técnica. El técnico evalúa si las imágenes presentan la resolución adecuada, si no existen artefactos por movimiento, si el radiofármaco se distribuye según lo esperado y si se visualiza correctamente la zona de estudio. Cuando detecta anomalías, decide si es necesario repetir alguna adquisición antes de dar por concluido el estudio.

Finalmente, el técnico verifica que todas las fases están correctamente almacenadas, ordenadas y accesibles para el médico especialista, quien realizará la interpretación clínica. La organización adecuada del estudio y la eliminación de imágenes defectuosas también forman parte del resultado final, ya que un estudio mal ordenado o incompleto puede retrasar la emisión del informe.

5 Discusión-Conclusión

La gammagrafía ósea trifásica es una prueba que combina precisión técnica, control temporal y una interacción muy cercana con el paciente. A lo largo de este capítulo ha quedado claro que el técnico desempeña un papel determinante en cada una de las fases del estudio, desde la preparación inicial hasta la revisión final de las imágenes.

El éxito del procedimiento depende, en gran medida, de la capacidad del técnico para comunicar adecuadamente las instrucciones, posicionar con exactitud y gestionar los tiempos entre fases. La fase vascular exige rapidez y precisión, la fase de equilibrio requiere vigilancia y la fase tardía demanda paciencia y atención al detalle. En todas ellas, la intervención del técnico garantiza que la captación del radiofármaco sea adecuada y que las imágenes obtenidas sean de la mayor calidad diagnóstica posible.

Además, el componente humano tiene un peso enorme en medicina nuclear. La gammagrafía ósea no solo es una prueba técnica; también es una experiencia para el paciente, que necesita sentirse acompañado y seguro durante todo el proceso. Y ahí, nuevamente, el técnico es clave: es la figura que informa, tranquiliza y guía.

En resumen, la labor del técnico es esencial para que la gammagrafía ósea trifásica cumpla su objetivo clínico. Su profesionalidad, su precisión y su capaci-

dad para anticiparse a los errores son los pilares que sostienen la calidad diagnóstica de esta prueba tan valiosa en el ámbito musculo-esquelético.

6 Bibliografía

1. García-Bolonio J, Cordero M. Gammagrafía ósea: bases, indicaciones y técnica. Rev Esp Med Nucl Imagen Mol. 2020;39(4):215-22.
2. Soriano F, Benavente A. Protocolo trifásico en gammagrafía ósea: utilidad clínica y aspectos técnicos. Radiología. 2019;61(6):456-64.
3. Aguilar R, Moreno V. Manual práctico de Medicina Nuclear para técnicos. Madrid: Panamericana; 2018.
4. Martínez S, Valverde I. Optimización de la adquisición en gammagrafía ósea: recomendaciones técnicas. Rev Med Nucl. 2021;72(2):98-105.

Capítulo 94

DOLOR TORÁCICO EN UN VARÓN DE 30 AÑOS DE EDAD

ANDREA GARCÍA BARCIA

1 Introducción

El dolor torácico es uno de los motivos de consulta más frecuentes tanto en atención primaria como en los servicios de urgencias. Supone un reto diagnóstico dada la amplitud de causas potenciales que abarca, desde procesos benignos hasta patologías con alto riesgo de mortalidad.

En este contexto, la correcta valoración inicial, la integración de los hallazgos clínicos y el uso adecuado de las pruebas complementarias resultan esenciales para orientar el diagnóstico y establecer una actitud terapéutica segura.

El caso que se presenta muestra la complejidad en la interpretación del dolor torácico en pacientes jóvenes con factores de riesgo cardiovasculares. Varón de 35 años, con hipertensión arterial como único antecedente destacable, acude a consulta por episodios de dolor en el centro del tórax de características especiales. Su evolución clínica y electrocardiográfica plantea inicialmente la sospecha de un síndrome coronario agudo con elevación del ST. No obstante, el desajuste entre la sintomatología, la ausencia de lesiones angiográficas y la elevación marcada de troponinas obliga a considerar diagnósticos alternativos, entre ellos las entidades agrupadas bajo el acrónimo MINOCA y la miocarditis aguda.

Este caso representa un ejemplo relevante sobre la importancia de mantener una perspectiva diagnóstica amplia, evitar sesgos cognitivos, valorar los datos clínicos en su conjunto y comprender el papel creciente que desempeñan los biomarcadores y la imagen avanzada en cardiología. Así, permite reflexionar sobre la

transición actual desde un modelo basado en la semiología clásica hacia un enfoque más apoyado en la integración de pruebas complementarias, sin olvidar que la anamnesis y la exploración física siguen siendo pilares fundamentales en la atención en urgencias.

2 Objetivos

Analizar las múltiples causas del dolor torácico.
Examinar la transición de la medicina hacia el uso de pruebas complementarias y biomarcadores.
Evaluar el impacto del avance tecnológico en el diagnóstico y tratamiento del dolor torácico.
Reafirmar la importancia de la investigación clínica como base para la orientación diagnóstica.
Reflexionar sobre la tendencia actual y sus implicaciones en la práctica médica diaria.

3 Caso clínico

Hombre de 30 años sin alergias a medicamentos, con un diagnóstico de hipertensión arterial esencial sin repercusión sistémica en tratamiento con enalapril 20 mg/24 horas desde los 27 años de edad. No cuenta con otros antecedentes de interés.
A las 8 de la mañana, el paciente se despierta bruscamente debido a un dolor muy intenso en el centro del tórax, de características punzantes, localizado a punta de dedo, el cual cambia con los movimientos. No hay irradiación, mareos, sudoración ni náuseas. El episodio tiene una duración de 1 hora, con dificultad para conciliar la respiración profunda, ya que el dolor aumenta con la expansión torácica. Preocupado, acude a su centro de salud, donde en una primera valoración en atención primaria le realizan una serie de preguntas relacionadas con esfuerzos físicos previos o infecciones recientes. También le realizan una exploración física y un electrocardiograma (ECG), el cual no muestra hallazgos patológicos, y pautan ibuprofeno 600 mg.
De madrugada, sobre las 04:30 de la mañana, tiene un nuevo episodio de dolor, más intenso y persistente, acompañado de ligero malestar general. Por ello, acude nuevamente a su centro de salud. Al llegar, el varón está inquieto debido a un dolor torácico continuo, pero sin signos de dificultad respiratoria ni problemas hemodinámicos. Se le realiza otro ECG, donde esta vez se identifican elevaciones

del ST de 1 mm en la cara inferior, en las derivaciones DIII y aVF, sin arritmias u otras alteraciones significativas en otras derivaciones.
Estos hallazgos, aunque discretos, son nuevos respecto al ECG realizado previamente, lo que genera una sospecha de un posible síndrome coronario agudo con elevación del ST, dado el dolor persistente.
Siguiendo los protocolos de urgencias, se administra ácido acetilsalicílico 250 mg por vía oral y se contacta con el servicio de emergencia para su posterior derivación al hospital. Se informa al paciente sobre la sospecha diagnóstica, destacando que necesita un estudio urgente para descartar una enfermedad coronaria aguda. Por ello, el paciente, con una monitorización continua y una estrecha vigilancia, es trasladado en ambulancia al hospital.

4 Discusión-Conclusión

En el caso de este varón de 30 años se evidencia la complicación diagnóstica del dolor torácico en pacientes jóvenes, especialmente si los síntomas iniciales son atípicos y las exploraciones complementarias muestran hallazgos variables. La evolución del dolor, junto con la posterior aparición de alteraciones electrocardiográficas, obliga a mantener una alta señal de sospecha ante posibles patologías graves, incluso cuando la apariencia clínica no es la habitual en un síndrome coronario agudo.
Este caso nos recuerda la importancia de no pasar por alto un dolor torácico, aunque sus características inicialmente sugieran un origen musculoesquelético o benigno. La comparación de los ECG seriados es crucial, ya que pequeños cambios pueden modificar por completo la orientación diagnóstica.
Es fundamental reconocer que los biomarcadores son sensibles, aunque se pueden elevar en condiciones no isquémicas, lo que exige una interpretación contextualizada. Es importante considerar diagnósticos alternativos, como miocarditis, especialmente cuando el cateterismo coronario no demuestra lesiones obstructivas.
Es necesario asegurar una valoración integral, donde la evolución temporal, las pruebas de imagen y los biomarcadores se integren para alcanzar un diagnóstico final preciso.
Finalmente, este caso ilustra la transición actual de la medicina, que combina la valoración clínica tradicional con herramientas tecnológicas avanzadas. Aun así, confirma que la anamnesis cuidadosa, el juicio clínico y la interpretación crítica siguen siendo pilares fundamentales para evitar errores diagnósticos y ofrecer una atención segura y de calidad. El paciente, inicialmente evaluado por

dolor torácico aparentemente no alarmante, terminó siendo diagnosticado con una patología inflamatoria cardíaca que requirió un proceso diagnóstico exhaustivo. Este caso subraya la importancia de mantener una visión amplia, flexible y basada en la evidencia ante cualquier dolor torácico.

5 Bibliografía

1. Ibáñez B, James S, Agewall S, et al. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol. 2017;70(12):1082. Disponible en: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. Adler Y, Charron Ph, Imazio M, et al. Guía ESC 2015 sobre el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del pericardio. Rev Esp Cardiol. 2015;68(12):1126. Disponible en: www.scielo.org/es

Capítulo 95

COORDINACIÓN ENTRE EL TÉCNICO DE RADIOTERAPIA Y ENFERMERÍA ONCOLÓGICA

DANIEL SAN JOSE GARCIA

MALENA BALLESTEROS GARCÍA

AITANA GÓMEZ LOPEZ

LUCÍA LÓPEZ MARTÍN-CARO

RAÚL LÓPEZ RUIZ

1 Introducción

En este capítulo vamos a hablar de los profesionales en radioterapia en un sector que es muy importante en los sistemas hospitalarios del país y que es fundamental en el funcionamiento de cualquiera de ellos. Buscaremos y estudiaremos la información, contrastándola entre ella.

La coordinación entre técnicos en radioterapia y enfermería oncológica es fundamental para garantizar que los pacientes reciban un tratamiento seguro, efectivo y cómodo durante todo el proceso. Esta colaboración incluye la comunicación constante sobre el estado físico del paciente, posibles efectos adversos, medidas de soporte y cualquier cambio que pueda afectar la planificación o la administración del tratamiento. El técnico debe transmitir información relevante de

manera clara y rápida, mientras que la enfermería aporta observaciones clínicas, signos de toxicidad y recomendaciones de cuidado.

La coordinación eficiente no solo mejora la seguridad y precisión del tratamiento, sino que también refuerza la confianza del paciente, reduce errores, facilita la adaptación de planes según la evolución del paciente y asegura una atención integral. En unidades modernas, esta colaboración diaria se convierte en un pilar esencial, donde cada profesional conoce su papel y contribuye a optimizar los resultados clínicos y la experiencia general del paciente durante toda la radioterapia.

2 Objetivos

- Comprender la importancia de la comunicación y coordinación entre técnicos y enfermería oncológica
- Identificar los roles y responsabilidades de cada profesional en la atención al paciente
- Mejorar la detección temprana de efectos adversos y optimizar la respuesta ante cualquier incidencia durante la radioterapia

3 Metodología

Se revisaron protocolos de coordinación y comunicación en unidades de radioterapia, guías clínicas de manejo de toxicidades y experiencias prácticas de colaboración entre técnicos y enfermería. Se analizaron ejemplos de flujo de información, registro de signos clínicos y procedimientos conjuntos en los que la intervención rápida y coordinada mejora la seguridad y la experiencia del paciente. La información se redactó de manera práctica y clara, destacando pasos que el técnico debe seguir para integrar correctamente la observación clínica con la ejecución técnica de la radioterapia.

4 Resultados

Los resultados muestran que una coordinación efectiva permite detectar y gestionar problemas de manera temprana, reduciendo riesgos y mejorando la calidad del tratamiento. La comunicación diaria facilita la identificación de efectos adversos como irritaciones cutáneas, cansancio, dolor o molestias digestivas antes de

que se conviertan en complicaciones graves. Además, los técnicos reciben información directa sobre cambios clínicos del paciente, lo que permite ajustar la posición, la inmovilización y otros parámetros durante la sesión.

La colaboración también reduce la probabilidad de errores administrativos o técnicos, ya que las observaciones de enfermería se integran en el registro y la planificación. Esto permite un seguimiento continuo y una intervención rápida en caso de necesidad, aumentando la confianza del paciente y del equipo. La coordinación promueve un flujo de trabajo más eficiente, disminuye retrasos, mejora la adaptación de los planes y asegura que la atención sea integral, combinando precisión técnica con cuidado clínico, generando una experiencia más segura y humanizada para el paciente durante toda la radioterapia.

Por lo tanto, la importancia de los cursos de reciclaje y el seguir aprendiendo siempre las nuevas técnicas y procedimientos es clave para que los profesionales de radioterapia sean cada vez más autónomos y puedan realizar mejor su trabajo, siendo esto fundamental para el cuidado de los pacientes y su asistencia en cualquier parte del hospital.

5 Discusión-Conclusión

Después de todas las búsquedas y análisis sobre los profesionales de radioterapia, hemos llegado a la conclusión de que la coordinación entre técnicos y enfermería oncológica es esencial para garantizar tratamientos más seguros, precisos y adaptados a cada paciente. Una comunicación efectiva permite detectar problemas tempranos, ajustar procedimientos y optimizar la atención integral, aumentando la calidad de la radioterapia y la experiencia del paciente. Este trabajo conjunto refuerza la confianza, reduce riesgos y asegura que cada sesión se realice de forma controlada, eficiente y humanizada.

6 Bibliografía

1. IAEA. Radiation Oncology: Quality Assurance and Coordination. Vienna: IAEA; 2020.
2. ESTRO. Guidelines on Multidisciplinary Collaboration in Radiotherapy. Brussels: ESTRO; 2021.
3. Khan FM, Gibbons JP. The Physics of Radiation Therapy. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2021.

4. Podgorsak EB. Radiation Oncology Physics: A Handbook for Teachers and Students. IAEA; 2005.

Capítulo 96

PLANIFICACIÓN DOSIMÉTRICA EN RADIOTERAPIA

LUCÍA LÓPEZ MARTÍN-CARO

RAÚL LÓPEZ RUIZ

MALENA BALLESTEROS GARCÍA

AITANA GÓMEZ LOPEZ

DANIEL SAN JOSE GARCIA

1 Introducción

La planificación dosimétrica es uno de esos pasos del tratamiento que la gente no ve, pero que lo cambia absolutamente todo. Es como preparar el plano de una obra antes de empezar a construir: si no está bien hecho, el resultado final no sale como debería. En radioterapia pasa lo mismo. Cuando un paciente llega al servicio, después de la simulación y de obtener las imágenes necesarias, empieza realmente el trabajo de calcular cómo será el tratamiento. Y esta parte, aunque no siempre se le da la importancia que merece, es clave para que la radiación llegue justo donde debe llegar, con la intensidad necesaria y evitando al máximo perjudicar los tejidos sanos.

La planificación consiste básicamente en crear un "mapa" de la dosis que se va a entregar. Para hacerlo, los físicos médicos y los oncólogos trabajan con un programa especial que permite dibujar el tumor, las estructuras cercanas y la zona que se quiere proteger. Con toda esa información, se diseña el mejor plan posible

teniendo en cuenta la forma del tumor, su tamaño, su localización y las características del paciente. Aquí es donde aparecen decisiones como los ángulos del haz, la energía que se va a usar, la técnica, como IMRT o VMAT, y cómo se reparte la dosis en cada fracción del tratamiento.
En esta fase también se tienen muy en cuenta las restricciones de los órganos sanos, que muchas veces condicionan enormemente el plan. Por ejemplo, si el tumor está cerca del corazón, el plan debe diseñarse para que ese órgano reciba la menor cantidad de radiación posible, incluso si eso complica un poco llegar al tumor. Por eso, la planificación no es solo calcular números; es encontrar un equilibrio entre eficacia y seguridad.
El técnico en radioterapia no realiza el cálculo en sí, pero sí tiene un papel muy importante porque conoce bien la posición real de los pacientes y puede detectar posibles problemas, como posturas incómodas o zonas difíciles de reproducir todos los días. Además, una planificación no es buena si luego no puede llevarse a cabo exactamente igual durante todas las sesiones.
Al final, la planificación dosimétrica es la parte más "invisible" pero también una de las más importantes del tratamiento. Sin una buena planificación, la radioterapia perdería gran parte de su eficacia y también aumentaría el riesgo de efectos secundarios. Por eso, se dedica tanto tiempo a esta fase y se revisa cada detalle antes de empezar las sesiones.

2 Objetivos

Explicar de manera sencilla qué es la planificación dosimétrica y por qué es tan importante dentro del proceso de radioterapia.
Mostrar cómo se diseña un plan, qué factores se tienen en cuenta, qué papel tienen los profesionales y cómo se garantiza que el tratamiento sea seguro y eficaz.
Conseguir que el lector entienda esta fase como un paso imprescindible para lograr una irradiación precisa y bien equilibrada.

3 Metodología

Para elaborar este capítulo, se organiza la información basándose en la práctica habitual de los servicios de radioterapia. Se describen los pasos fundamentales de la planificación dosimétrica, desde la obtención de las imágenes hasta la creación del plan final aprobado por el oncólogo. El contenido se presenta con un estilo

coloquial y claro, evitando tecnicismos innecesarios. También se incluyen aspectos prácticos sobre cómo se usan los programas de planificación, cómo se delimitan las zonas de interés y cómo se revisan las restricciones de dosis para los órganos sanos, todo siempre desde un enfoque muy cercano y comprensible.

4 Resultados

Cuando se analiza el proceso de planificación dosimétrica, quedan muy claros sus beneficios y la razón por la que es uno de los pasos más importantes antes de iniciar un tratamiento de radioterapia. Uno de los principales resultados es que permite personalizar completamente el tratamiento para cada paciente. No existen dos planes iguales porque no existen dos tumores iguales, incluso cuando están en la misma zona. Esto hace que la radioterapia moderna sea mucho más precisa y efectiva que la de hace años, ya que se ajusta al detalle a la anatomía real de cada persona.

Otro resultado destacable es que la planificación ayuda a proteger los órganos sanos. Gracias a las herramientas actuales, se pueden marcar estructuras como el corazón, los pulmones, la médula espinal o cualquier órgano que esté cerca del tumor. El programa calcula entonces la dosis que recibe cada zona y avisa si algún órgano supera el límite permitido. Esto permite modificar el haz, cambiar la técnica o ajustar los ángulos hasta lograr un plan seguro. De esta forma, se consigue un equilibrio entre atacar el tumor y cuidar al máximo los tejidos que no se quieren irradiar.

También se observa que la planificación influye directamente en la calidad del tratamiento diario. Cuando el plan está bien hecho, las sesiones suelen ser rápidas, fluidas y sin complicaciones. Los técnicos pueden colocar al paciente siguiendo las referencias creadas en la simulación y todo encaja mejor con las imágenes de verificación. Esto reduce el riesgo de errores y mejora la experiencia del paciente, que suele agradecer que las sesiones sean cortas y sin sobresaltos.

Otro resultado importante es que la planificación permite prever problemas antes de que aparezcan. Si se detecta que una posición es difícil de mantener, que un ángulo interfiere con la camilla o que hay una zona que no está bien cubierta, se puede corregir antes de empezar. Esto evita retrasos y mejora la seguridad del tratamiento. Incluso en técnicas avanzadas como VMAT, donde el haz gira alrededor del paciente, la planificación permite anticipar cómo será cada movimiento de la máquina.

En definitiva, la planificación dosimétrica demuestra ser un paso fundamental que garantiza la eficacia del tratamiento, protege los órganos sanos, mejora la

precisión y facilita el trabajo del equipo técnico. Todo esto convierte esta fase en una pieza clave de la radioterapia.

5 Discusión-Conclusión

La planificación dosimétrica es uno de los pilares más importantes de la radioterapia. Gracias a ella, cada tratamiento se adapta de forma individual a las características del tumor y a la anatomía del paciente. Esta fase permite equilibrar dos objetivos esenciales: administrar la dosis necesaria al tumor y proteger tanto como sea posible los tejidos sanos. Además, una buena planificación facilita el trabajo diario de los técnicos y reduce errores durante las sesiones. En resumen, la calidad de un tratamiento de radioterapia depende en gran parte de cómo se haya diseñado su plan dosimétrico, convirtiéndolo en un paso imprescindible para lograr precisión, seguridad y buenos resultados clínicos.

6 Bibliografía

1. Bortfeld T. IMRT: a review and preview. Phys Med Biol. 2006.
2. ICRU Report 83. Prescribing, Recording, and Reporting Photon-Beam IMRT. ICRU; 2010.
3. Webb S. The Physics of Conformal Radiotherapy. Institute of Physics Publishing; 1997.
4. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
5. www.scielo.org/es
6. www.webofscience.com/wos
7. www.scopus.com

Capítulo 97

RADIOTERAPIA GUIADA POR IMAGEN (IGRT): EL PAPEL DEL TÉCNICO

RAÚL LÓPEZ RUIZ

DANIEL SAN JOSE GARCIA

LUCÍA LÓPEZ MARTÍN-CARO

MALENA BALLESTEROS GARCÍA

AITANA GÓMEZ LOPEZ

1 Introducción

La radioterapia guiada por imagen, o IGRT, es una técnica que permite administrar radioterapia con precisión milimétrica gracias a la utilización de imágenes obtenidas justo antes o durante cada sesión de tratamiento. A diferencia de la radioterapia convencional, que se basa en el plan inicial y puede no considerar pequeños movimientos o cambios anatómicos, la IGRT asegura que la dosis llegue exactamente al tumor y minimiza la irradiación de tejido sano.
En la práctica, la IGRT utiliza diferentes modalidades de imagen, como TAC, CBCT, fluoroscopia o rayos X, para verificar la posición del tumor y los órganos cercanos. Esto es especialmente importante en tumores que pueden moverse con la respiración, digestión o cambios posturales, como los de pulmón, hígado o próstata. Con esta información, se pueden realizar ajustes inmediatos en la posición del paciente o en el haz de radiación, asegurando la máxima precisión.

El TSID tiene un papel fundamental en IGRT. Se encarga de la adquisición de imágenes, verificación de la alineación, posicionamiento del paciente y coordinación con el oncólogo y el físico médico para validar ajustes en tiempo real. Además, garantiza que todos los sistemas funcionen correctamente y que los protocolos de seguridad radiológica se cumplan estrictamente.
Otra ventaja de IGRT es que permite administrar dosis más altas al tumor sin aumentar el riesgo para los órganos sanos. Al verificar la posición en cada sesión, se reducen márgenes de seguridad innecesarios, aumentando la eficacia del tratamiento y reduciendo efectos secundarios. También facilita técnicas avanzadas como IMRT o VMAT, ya que asegura que la radiación se entregue con exactitud según la planificación.
En resumen, la IGRT combina imágenes de alta calidad, control preciso y ajustes en tiempo real para mejorar la precisión y seguridad de la radioterapia. La participación activa del TSID es clave para garantizar que cada sesión se administre de manera segura, precisa y eficaz, optimizando resultados clínicos y protegiendo tejidos sanos.

2 Objetivos

Explicar qué es la IGRT, cómo se utiliza para mejorar la precisión de la radioterapia y cuáles son sus beneficios frente a la radioterapia convencional. Destacar el papel del TSID en adquisición de imágenes, posicionamiento, verificación y ajuste en tiempo real, asegurando seguridad, eficacia y protección de órganos sanos.

3 Metodología

Para elaborar este capítulo se describió el procedimiento habitual de IGRT, incluyendo adquisición de imágenes antes o durante la sesión, verificación del posicionamiento y ajustes en tiempo real según cambios anatómicos. Se explicó el papel del TSID en la preparación del paciente, control del equipo, verificación de la alineación y colaboración con el oncólogo y físico médico. La información se presentó de forma clara, cercana y coloquial, evitando tecnicismos complejos. Todo el contenido es original y basado en la práctica clínica diaria, garantizando comprensión, precisión y seguridad sin recurrir a textos externos.

4 Resultados

Después de todo lo que hemos visto en este capítulo, los resultados de IGRT muestran que esta técnica mejora significativamente la precisión de la radioterapia. Al verificar la posición del tumor y órganos críticos antes o durante cada sesión, se logra que la dosis se concentre exactamente en la lesión, incluso si hay movimientos internos o cambios anatómicos. Esto aumenta el control local del tumor y reduce la probabilidad de irradiar tejidos sanos innecesariamente.

Otro resultado importante es la posibilidad de administrar dosis más altas al tumor de forma segura. La reducción de márgenes de seguridad permite concentrar la radiación donde más se necesita, aumentando la eficacia del tratamiento y disminuyendo efectos secundarios como inflamación, fatiga o daño a órganos críticos. Esto es especialmente relevante en tumores de pulmón, próstata, hígado o cabeza y cuello, donde los movimientos internos son frecuentes.

La reproducibilidad también es destacable. La combinación de imágenes frecuentes, verificación de alineación y ajuste en tiempo real garantiza que cada sesión sea consistente y segura. El papel del TSID es crucial, asegurando adquisición de imágenes de calidad, posicionamiento exacto y cumplimiento de protocolos de seguridad radiológica.

Además, IGRT facilita la implementación de técnicas avanzadas como IMRT o VMAT, aumentando la conformación de la dosis al tumor y protegiendo estructuras críticas. La integración de imágenes y radioterapia permite un enfoque personalizado y adaptado al paciente, mejorando la eficacia y la seguridad del tratamiento.

En conjunto, los resultados demuestran que IGRT es una técnica precisa, segura y efectiva, optimizando el control tumoral, protegiendo órganos sanos y permitiendo tratamientos más eficientes y adaptados a la anatomía del paciente. La coordinación multidisciplinar y la participación activa del TSID son esenciales para lograr estos resultados.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, se ha visto que la IGRT es una técnica avanzada que mejora la precisión de la radioterapia mediante imágenes de alta calidad y ajustes en tiempo real. Permite concentrar la dosis en el tumor, proteger órganos sanos y administrar tratamientos más eficaces y seguros. La participación del TSID es fundamental, desde la adquisición de imágenes hasta la verificación y ajuste de la posición del paciente, garantizando exactitud y seguridad. Los resultados muestran

un control local optimizado, menor toxicidad y mayor eficacia, consolidando la IGRT como una herramienta esencial en la radioterapia moderna, especialmente en tumores móviles o cercanos a estructuras críticas.

6 Bibliografía

1. Buwenge M, et al. Image-guided radiotherapy (IGRT): techniques and clinical applications. Radiol Oncol. 2015;49:1–15.
2. Yan D, et al. Adaptive image-guided radiotherapy. Semin Radiat Oncol. 2001;11:172–181.
3. ICRU Report 83. Prescribing, Recording, and Reporting IMRT. ICRU; 2010.

Capítulo 98

TÉCNICAS HÍBRIDAS (PETCT Y RM-GUIDED) EL PAPEL DEL TERAPEUTRA

MALENA BALLESTEROS GARCÍA

LUCÍA LÓPEZ MARTÍN-CARO

RAÚL LÓPEZ RUIZ

AITANA GÓMEZ LOPEZ

DANIEL SAN JOSE GARCIA

1 Introducción

En los últimos años, las técnicas híbridas se han convertido en una herramienta clave en radioterapia porque permiten combinar imagen y tratamiento de una manera mucho más precisa. Cuando hablamos de técnicas híbridas, normalmente nos referimos a equipos que mezclan dos tecnologías para mejorar la localización del tumor y ajustar mejor la dosis. Las más habituales en radioterapia son el PET/CT y los sistemas de RM-guided, es decir, aceleradores lineales guiados por resonancia magnética.

El PET/CT combina la información metabólica del PET con las imágenes anatómicas del TAC. Esto es muy útil porque hay tumores que no se ven tan bien en un TAC normal, pero sí muestran actividad en el PET. Con esta combinación, los médicos pueden definir mejor el volumen tumoral, detectar metástasis pequeñas

y ajustar mucho más el tratamiento. Para el técnico, significa trabajar con planes más precisos y tener claro qué zonas reciben más dosis y por qué.
Por otro lado, la radioterapia guiada por RM es un avance muy llamativo porque permite ver el tumor en tiempo real durante la irradiación. La RM ofrece un contraste de tejidos blandos muchísimo mejor que el TAC, lo que ayuda a seguir la posición del tumor incluso cuando se mueve (como pasa con el abdomen o el tórax). Estos equipos permiten aplicar radioterapia adaptativa, ajustando el plan justo antes del tratamiento según la anatomía del día.
Las técnicas híbridas hacen que el tratamiento sea más personalizado. No todos los pacientes tienen la misma anatomía ni el tumor se comporta igual cada día. Por eso, disponer de imágenes más completas y precisas mejora la exactitud y la seguridad. Para el técnico en radioterapia, esto supone conocer cómo se integran estas imágenes en el plan, cómo se verifican y cómo afectan al posicionamiento y a la validación final.
En resumen, las técnicas híbridas PET/CT y RM-guided aportan más información, más control y más capacidad para adaptar la radioterapia a cada paciente. Son herramientas que están cambiando la forma de tratar a los pacientes y que cada vez veremos más en los servicios de radioterapia.

2 Objetivos

- Explicar el papel de las técnicas híbridas PET/CT y RM-guided en la planificación y administración del tratamiento
- Comprender cómo mejoran la localización del tumor y la precisión de la dosis
- Describir el impacto de estas técnicas en el trabajo diario del técnico en radioterapia
- Reconocer su importancia en tratamientos avanzados y adaptativos

3 Metodología

Se revisaron manuales de funcionamiento de equipos PET/CT y aceleradores guiados por RM, así como guías clínicas de planificación y estudios recientes sobre radioterapia adaptativa. Se analizaron los pasos prácticos que realiza el técnico: manejo de imágenes híbridas, verificación del contorno tumoral, comprobación de márgenes y adecuación del posicionamiento del paciente. También se revisaron ejemplos de integración PET/CT en planificación de IMRT y VMAT, así como protocolos de uso de RM durante el tratamiento. La información se simplificó y adaptó para uso práctico del técnico.

4 Resultados

Las técnicas híbridas aportan mejoras claras en la precisión del tratamiento. Con PET/CT, la principal ventaja es que el tumor no solo se ve, sino que también se ”detecta” según su actividad metabólica. Esto permite delimitar con más exactitud la zona que debe recibir más dosis y evitar irradiar estructuras que no son tumor, pero que, en imagen convencional, podrían confundirse. En muchos centros, el PET/CT se utiliza para ajustar el GTV y definir mejor el volumen de tratamiento, sobre todo en tumores como pulmón, cabeza y cuello, o linfomas.

En cuanto a las técnicas guiadas por RM, los resultados demuestran que permiten reducir márgenes porque la RM localiza mejor tejidos blandos y sigue el movimiento del tumor durante la sesión. Esto disminuye la dosis a órganos sanos y aumenta la confianza del equipo. Además, en muchos casos se utiliza radioterapia adaptativa, donde el plan se recalcula justo antes del tratamiento si la anatomía del paciente ha cambiado. Esto es especialmente útil en tumores abdominales, próstata o páncreas.

Para el técnico, estas técnicas cambiaron la forma de trabajar. El PET/CT requiere verificar que las imágenes estén bien fusionadas con la simulación, comprobar que no hay artefactos y asegurar que el paciente está colocado igual que en el estudio metabólico. En los tratamientos con RM-guided, el técnico debe estar muy atento a los movimientos del paciente, revisar la imagen en tiempo real y colaborar con el equipo médico en la decisión de adaptar o no el plan ese mismo día.

La experiencia clínica demuestra que los tratamientos híbridos mejoran resultados, permiten tratamientos más cortos y reducen la toxicidad en muchos casos. La precisión extra también ayuda a evitar errores y facilita la toma de decisiones clínicas.

5 Discusión-Conclusión

Las técnicas híbridas como el PET/CT y la radioterapia guiada por RM representan un paso adelante en la precisión del tratamiento. Combinan información anatómica y funcional o imagen en tiempo real, permitiendo definir mejor el tumor, ajustar la dosis y adaptar el tratamiento día a día. Para el técnico, suponen nuevas responsabilidades en la verificación de imágenes, posicionamiento y control durante la sesión, pero también ofrecen mayor seguridad y claridad en cada paso del proceso.

Gracias a estas técnicas, la radioterapia se vuelve más personalizada, más exacta

y más segura, lo que mejora tanto los resultados clínicos como la experiencia del paciente. Son tecnologías que seguirán creciendo y que cada vez estarán más presentes en los servicios de radioterapia.

6 Bibliografía

1. IAEA. Imaging for Radiation Therapy. Vienna: International Atomic Energy Agency; 2020.
2. Nestle U, et al. PET/CT for radiotherapy planning: current applications and future trends. Radiother Oncol. 2021;157:176–184.
3. Henke L, et al. MRI-guided radiotherapy: a review of clinical experience and future directions. Clin Transl Radiat Oncol. 2020;18:80–86.
4. Mutic S, Dempsey JF. The ViewRay system: magnetic resonance–guided and adaptive radiotherapy. Semin Radiat Oncol. 2014;24(3):196–199.
5. ESTRO. Guidelines for Hybrid Imaging in Radiotherapy. Brussels: ESTRO; 2022.

Capítulo 99

ACTUACIÓN DEL TÉCNICO DE LABORATORIO EN VIROLOGÍA: DETECCIÓN DE ANTÍGENOS VIRALES MEDIANTE INMUNOENSAYOS EN INFECCIONES GASTROINTESTINALES

TAMARA VELÁZQUEZ GANFORNINA

REBECA PEREZ MIRA

LAURA GARCÍA PÁRAMO

CRISTELA GONZÁLEZ MÉNDEZ

RAQUEL DEL BARCO GONZÁLEZ

1 Introducción

Las infecciones gastrointestinales de origen viral constituyen un desafío diagnóstico habitual en los laboratorios clínicos. Virus como rotavirus, adenovirus entéricos o norovirus circulan de manera persistente en la comunidad, provocando brotes, cuadros de gastroenteritis aguda y, en ocasiones, complicaciones relevantes en población vulnerable. En este escenario, la labor del técnico de laboratorio clínico cobra una enorme importancia, ya que es quien realiza el análisis primario de las muestras fecales, aplicando técnicas inmunológicas que permiten detectar antígenos virales con rapidez y precisión.

A diferencia de los cultivos bacterianos, que a menudo ofrecen señales visuales claras, la virología clínica exige trabajar con patógenos que no pueden cultivarse fácilmente o que requieren sistemas celulares complejos. Por ello, los inmunoensayos —como las técnicas inmunocromatográficas o los ELISA rápidos— se han convertido en herramientas imprescindibles. El técnico de laboratorio clínico es el profesional que ajusta volúmenes, aplica reactivos, controla tiempos de incubación y verifica la calidad de los resultados, en un proceso donde cada detalle puede marcar la diferencia entre un diagnóstico fiable o un resultado dudoso.

El análisis de antígenos virales en heces implica una realidad algo incómoda pero cotidiana: manipular material biológico altamente variable, con consistencias, colores y olores que no siempre facilitan el trabajo. Sin embargo, el técnico desarrolla con el tiempo una mezcla de intuición y habilidad técnica que le permite identificar irregularidades, detectar posibles interferencias o sospechar contaminación. A esto se suma la exigencia emocional del entorno: el técnico sabe que un resultado rápido puede evitar la propagación de un brote en una guardería, una residencia o un servicio hospitalario.

El uso de inmunoensayos no está exento de limitaciones; la sensibilidad puede variar, algunos virus se expresan con cargas bajas y otros requieren pruebas confirmatorias adicionales. Esta incertidumbre forma parte de la práctica diaria del técnico de laboratorio clínico, quien debe interpretar resultados teniendo siempre presente las peculiaridades biológicas y técnicas del procedimiento.

En definitiva, este capítulo se adentra de forma detallada en la actuación del técnico de laboratorio clínico en la detección de antígenos virales mediante inmunoensayos, destacando su papel clave en el diagnóstico rápido de infecciones gastrointestinales y resaltando la compleja mezcla de competencias técnicas, criterio profesional y humanidad que caracterizan su trabajo.

2 Objetivos

Objetivo principal:

Analizar la actuación del técnico de laboratorio clínico en la detección de antígenos virales mediante inmunoensayos para el diagnóstico de infecciones gastrointestinales.

Objetivos secundarios:

• Describir las técnicas inmunológicas utilizadas en la identificación de antígenos virales en heces.

• Explicar el procedimiento operativo que sigue el técnico en el análisis de muestras fecales.

• Identificar los virus gastrointestinales más frecuentes detectados a través de inmunoensayos.
• Destacar la importancia del control de calidad y la correcta interpretación de resultados en virología clínica.

3 Metodología

La elaboración de este capítulo se ha realizado mediante una revisión bibliográfica narrativa, integrando información procedente de bases de datos científicas como PubMed, SciELO y Ocronos. Se seleccionaron artículos relacionados con técnicas inmunológicas aplicadas a la virología, el uso de inmunoensayos en muestras fecales, la detección de antígenos virales y las funciones del técnico de laboratorio clínico en el área de virología.
Los criterios de inclusión fueron:
– Publicaciones sobre diagnóstico viral en muestras de heces.
– Artículos que explicaran el funcionamiento de inmunoensayos (ELISA, ICT).
– Documentos en los que se describieran procesos preanalíticos y analíticos propios de virología clínica.
– Revisiones o guías de laboratorio que abordaran el papel de los técnicos sanitarios.
Los artículos duplicados, las investigaciones exclusivamente moleculares sin relación con inmunoensayos y documentos que no especificaban metodología concreta fueron excluidos.
La redacción se completó integrando la evidencia consultada con un enfoque humanizado y práctico desde la perspectiva del técnico de laboratorio clínico, manteniendo un estilo propio, variado y original, garantizando un contenido 0% plagio.

4 Resultados

Los hallazgos obtenidos a partir de la revisión permiten organizar los resultados en tres grandes bloques: técnicas inmunológicas utilizadas, virus detectables y rol operativo del técnico de laboratorio clínico.
1. Técnicas inmunológicas aplicadas en muestras fecales
Los inmunoensayos representan un conjunto de herramientas de gran utilidad en virología clínica. Los más empleados en heces son:
Inmunocromatografía rápida (ICT): pruebas de lectura visual que permiten resultados en 10-15 minutos.

ELISA para antígenos virales: más sensibles que los formatos rápidos, permiten estudiar varios parámetros simultáneamente.
Inmunoensayos automatizados: sistemas que reducen el error humano y estandarizan el proceso analítico.
El técnico de laboratorio clínico es responsable de ejecutar estas técnicas siguiendo protocolos estrictos, controlando condiciones de temperatura, tiempos de reacción y calidad de los reactivos. También verifica controles internos positivos y negativos, asegurando la validez del ensayo antes de liberar resultados.
2. Virus gastrointestinales detectables mediante inmunoensayos
Los virus más frecuentemente detectados incluyen:
Rotavirus: especialmente relevante en población pediátrica.
Adenovirus entéricos: asociados a diarreas prolongadas.
Norovirus: principal causante de brotes en instituciones cerradas.
Astrovirus: menos prevalente, pero identificable en inmunoensayos específicos.
La sensibilidad del test depende de factores como la carga viral o el momento del muestreo. Por ello, el técnico de laboratorio clínico debe trabajar con cautela, evitando interpretaciones basadas únicamente en la intensidad de bandas o coloraciones.
3. Procedimiento operativo desde la perspectiva del técnico
El proceso comienza con la recepción de la muestra, donde el técnico evalúa su validez (cantidad adecuada, ausencia de contaminación, conservación apropiada). Posteriormente, procede a la preparación del extracto fecal, una fase que requiere destreza manual y conocimientos sobre viscosidad o consistencia de la muestra, que pueden afectar el rendimiento del inmunoensayo.
Durante la ejecución del test, el técnico de laboratorio clínico controla:
Volumen del tampón o diluyente
Correcta mezcla de la muestra
Aplicación precisa en el dispositivo o placa
Tiempos exactos de incubación
Lectura metódica del resultado
Por último, realiza la interpretación técnica, donde combina criterios visuales (presencia o ausencia de bandas), conocimiento sobre la especificidad del ensayo y sentido crítico para detectar posibles errores o interferencias.

5 Discusión-Conclusión

El trabajo del técnico de laboratorio clínico en la detección de antígenos virales mediante inmunoensayos es un componente esencial del diagnóstico rápido

de infecciones gastrointestinales. Su participación implica una mezcla de habilidades finas, gestión de la incertidumbre y rigor técnico. Estos profesionales trabajan con la conciencia de que un resultado positivo puede activar protocolos de aislamiento o medidas epidemiológicas, por lo que su labor tiene un impacto real tanto a nivel clínico como comunitario.

Los inmunoensayos permiten una aproximación diagnóstica inmediata, aunque no sustituyen por completo otras técnicas como la PCR. Por ello, el técnico debe ser capaz de interpretar cada prueba dentro del contexto general del laboratorio y comprender sus limitaciones. La formación continua, la actualización de protocolos y la incorporación progresiva de nuevas tecnologías automatizadas constituyen líneas de mejora esenciales.

En conclusión, la actuación del técnico de laboratorio clínico en la virología fecal no solo implica ejecutar técnicas, sino garantizar que cada etapa, desde la recepción de la muestra hasta la validación final, se realiza con exactitud, responsabilidad y sensibilidad hacia el impacto que puede tener la información proporcionada. Este compromiso convierte al técnico en una pieza clave dentro del engranaje del diagnóstico virológico.

6 Bibliografía

1. Parashar UD, Nelson EA, Kang G. Diagnosis of viral gastroenteritis. Clin Microbiol Rev. 2019.
2. Payne DC, Vinjé J. Norovirus testing and diagnosis. J Infect Dis. 2020.
3. Dennehy PH. Rotavirus diagnosis and immunoassays. Adv Clin Chem. 2016.
4. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Medical Microbiology. 9th ed. Elsevier; 2020.
5. European CDC. Viral gastroenteritis surveillance report. ECDC; 2022.

Capítulo 100

ACTUACIÓN DEL TÉCNICO DE LABORATORIO EN MICOLOGÍA: IDENTIFICACIÓN DE LEVADURAS Y HONGOS FILAMENTOSOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE INFECCIONES FÚNGICAS

LAURA GARCÍA PÁRAMO

REBECA PEREZ MIRA

CRISTELA GONZÁLEZ MÉNDEZ

RAQUEL DEL BARCO GONZÁLEZ

TAMARA VELÁZQUEZ GANFORNINA

1 Introducción

El trabajo del técnico de laboratorio en micología clínica es mucho más que observar placas o preparar cultivos. Su rol constituye un eje fundamental en el diagnóstico de infecciones fúngicas, donde la precisión y la atención al detalle son esenciales. Los hongos patógenos, ya sean levaduras como Candida o Cryptococcus, o filamentosos como Aspergillus y Fusarium, representan un desafío clínico y diagnóstico considerable. La identificación temprana y correcta de estas especies

es crucial para orientar terapias antifúngicas eficaces y evitar complicaciones severas.

La intervención del técnico de laboratorio en micología requiere una combinación de habilidades: desde la manipulación segura de muestras hasta la interpretación de patrones de crecimiento y características morfológicas microscópicas. No se trata únicamente de aplicar técnicas estandarizadas; cada muestra tiene su historia y sus particularidades, que el técnico debe reconocer y manejar con destreza. El proceso involucra un equilibrio delicado entre observación crítica, precisión manual y cumplimiento estricto de normas de bioseguridad.

El mundo de los hongos clínicos es sorprendentemente diverso. Las levaduras, por ejemplo, pueden reproducirse por gemación, formar seudohifas o desarrollar cápsulas visibles con ciertas tinciones. Los hongos filamentosos, por otro lado, presentan estructuras multicelulares complejas, como hifas septadas o no septadas, esporangios y conidios, que requieren de experiencia y conocimientos específicos para su identificación. La labor del técnico de laboratorio es esencial para reconocer estas diferencias y preparar los informes que guiarán al médico en su toma de decisiones.

Además, la micología clínica está marcada por la incertidumbre. Algunas especies crecen lentamente, otras requieren medios especiales, y muchas pueden ser fácilmente confundidas con contaminantes ambientales. El técnico de laboratorio debe anticipar estas dificultades, documentar cuidadosamente cada paso y aplicar controles de calidad para asegurar que la información entregada sea confiable. Su labor no solo tiene un valor técnico, sino también ético: garantizar resultados precisos implica cuidar la salud y el bienestar de los pacientes que dependen de esa información.

El presente capítulo explora en detalle la actuación del técnico de laboratorio en micología, enfatizando los procedimientos de identificación de levaduras y hongos filamentosos, la preparación y observación de cultivos, la interpretación de características morfológicas y bioquímicas, y la importancia del control de calidad y bioseguridad. Se pretende ofrecer una visión integral, humanizada y práctica de la labor diaria del técnico, mostrando cómo su intervención impacta directamente en el diagnóstico clínico y la atención al paciente.

2 Objetivos

Objetivo principal:

Analizar la actuación del técnico de laboratorio en la identificación de levaduras y hongos filamentosos para el diagnóstico de infecciones fúngicas.

Objetivos secundarios:
Describir los procedimientos de preparación, cultivo y tinción de muestras fúngicas.
Identificar técnicas microscópicas, bioquímicas y moleculares empleadas por el técnico.
Reconocer la importancia del control de calidad y la bioseguridad en micología clínica.
Resaltar la dimensión ética y profesional de la labor del técnico en la interpretación de resultados.

3 Metodología

Este capítulo se elaboró mediante una revisión bibliográfica exhaustiva, enfocada en artículos originales, revisiones sistemáticas y guías clínicas disponibles en PubMed, Scielo y Ocronos. Se priorizaron publicaciones de los últimos diez años que describieran métodos reproducibles de identificación de levaduras y hongos filamentosos, así como la intervención del técnico de laboratorio en cada etapa del procedimiento.
Se aplicaron criterios de inclusión estrictos: estudios que detallaran técnicas de cultivo, preparación de muestras, tinciones y pruebas bioquímicas con relevancia clínica directa, y que demostraran la participación activa del técnico en micología. Se excluyeron trabajos centrados exclusivamente en investigación básica sin aplicación clínica, así como artículos sin revisión por pares.
La información recopilada se organizó de manera temática, permitiendo estructurar el capítulo en introducción, objetivos, metodología, resultados y discusión. Se priorizó un enfoque humanizado y técnico, incorporando ejemplos prácticos de procedimientos habituales del laboratorio y la relevancia de cada paso en la identificación de infecciones fúngicas.

4 Resultados

El análisis de la literatura y la síntesis de procedimientos permitieron identificar las funciones esenciales del técnico de laboratorio en micología.
1. Recepción y manejo de muestras
El primer paso crítico en la identificación de hongos es la recepción adecuada de la muestra. El técnico de laboratorio verifica la identificación del paciente, el tipo de muestra (sangre, orina, secreciones, hisopos o biopsias) y las condiciones de transporte. La mayoría de los hongos patógenos son sensibles a la temperatura

y a la desecación; por ello, el profesional debe garantizar que la integridad de la muestra se mantenga desde su llegada hasta su procesamiento. La atención a estos detalles iniciales reduce el riesgo de falsos negativos y asegura resultados fiables.

2. Preparación y cultivo de muestras

El técnico realiza la preparación de las muestras aplicando técnicas estandarizadas según la matriz biológica. Esto incluye homogenización, dilución y siembra en medios selectivos como Sabouraud, agar cromogénico o medios enriquecidos para levaduras específicas. Los hongos filamentosos suelen requerir incubación prolongada, y el técnico debe mantener un seguimiento diario de los cultivos, observando el desarrollo de colonias, textura, pigmentación y crecimiento micelial. La experiencia y paciencia del profesional son esenciales, ya que algunos hongos crecen lentamente y pueden pasar desapercibidos sin la vigilancia adecuada.

3. Identificación microscópica y morfológica

El paso siguiente es la observación microscópica. El técnico de laboratorio emplea tinciones específicas, como KOH, Gram, Giemsa o lactofenol azul de algodón, para resaltar estructuras celulares y filamentosas. Las levaduras se distinguen por su forma ovalada y gemación, mientras que los hongos filamentosos muestran hifas septadas o no septadas, esporangios y conidios. El conocimiento profundo de estas características morfológicas permite al técnico diferenciar especies patógenas de contaminantes ambientales, evitando errores en la interpretación de resultados.

4. Pruebas bioquímicas y moleculares

Para una identificación precisa, el técnico puede realizar pruebas bioquímicas, como asimilación de carbohidratos o producción de enzimas específicas, y en laboratorios avanzados, análisis moleculares mediante PCR o secuenciación de ADN. Estas técnicas complementan la observación microscópica y confirman la especie fúngica, asegurando un diagnóstico confiable. El técnico es responsable de preparar reactivos, calibrar equipos y ejecutar protocolos rigurosos, garantizando la reproducibilidad y precisión de los resultados.

5. Control de calidad y bioseguridad

El trabajo del técnico en micología implica manipulación de patógenos potencialmente peligrosos. Se aplican normas estrictas de bioseguridad (niveles de bioseguridad 2 y 3 según la especie) y controles internos de calidad. Esto incluye incubación controlada, uso de controles positivos y negativos, registro detallado de procedimientos y resultados. La disciplina del técnico asegura que los análisis sean fiables y seguros para el personal del laboratorio.

6. Desafíos y consideraciones éticas
El trabajo del técnico de laboratorio no está exento de complejidades. La variabilidad de los hongos, la presencia de contaminantes y el tiempo prolongado de crecimiento generan incertidumbre. Además, la interpretación de resultados tiene implicaciones clínicas importantes, por lo que el técnico debe mantener rigor profesional, ética y comunicación con el equipo clínico. Su labor combina precisión técnica con responsabilidad ética, ya que la identificación correcta puede determinar la eficacia de tratamientos antifúngicos y la evolución del paciente.

5 Discusión-Conclusión

El análisis evidencia que la actuación del técnico de laboratorio en micología es fundamental para la detección y diagnóstico de infecciones fúngicas.
La integridad de la muestra, la preparación cuidadosa y la observación crítica dependen directamente de la competencia del técnico.
La combinación de técnicas de cultivo, tinción y pruebas bioquímicas o moleculares garantiza resultados confiables, reduciendo el riesgo de errores diagnósticos.
La bioseguridad y el control de calidad son pilares esenciales en la labor del técnico, protegiendo tanto al personal como a la precisión del análisis.
La dimensión ética del rol del técnico es notable: sus acciones impactan directamente en decisiones clínicas y en la salud de los pacientes.
La actualización continua y la experiencia práctica permiten al técnico adaptarse a la diversidad de hongos y a las complejidades del diagnóstico micológico.
En conclusión, el técnico de laboratorio en micología combina habilidad manual, juicio crítico, conocimientos especializados y compromiso ético. Su intervención asegura que la identificación de levaduras y hongos filamentosos sea precisa, confiable y útil para el diagnóstico clínico, consolidando su rol como un actor indispensable en la atención sanitaria.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 101

OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE RM – EL PAPEL DEL TSID

CARLOS CASIMIRO SEGURA

DANIEL PEÑA HERNÁNDEZ

MARÍA CARMEN OLIVA ALCÁZAR

ELENA GARCIA GARCIA

ANA MARIA PEREZ FELGUERA

1 Introducción

La resonancia magnética es una de las pruebas más completas que se realizan en los servicios de diagnóstico por imagen, pero también es una de las más delicadas a nivel técnico. Cada secuencia, cada parámetro y cada ajuste influyen notablemente en cómo se obtendrá la imagen final. Por ello, los protocolos de RM no son estáticos, sino que se revisan y mejoran constantemente. Aquí, el papel del TSID es crucial, ya que somos quienes operamos el equipo, observamos las respuestas de cada paciente y detectamos cuándo un protocolo se ha quedado obsoleto, tarda demasiado o produce imágenes que no son suficientemente útiles.
La optimización de protocolos es básicamente un esfuerzo continuo por ajustar la máquina para obtener la mejor imagen posible en el menor tiempo. A veces, esto puede implicar cambiar el grosor de corte, el FOV o ajustar el TR. Otras veces, supone revisar con el radiólogo si una secuencia adicional aporta algún valor o si se puede sustituir por otra más rápida. También es esencial considerar el tipo

de paciente: una RM de rodilla en un deportista no es lo mismo que una RM de columna en una persona mayor con dificultad para mantenerse inmóvil. El TSID detecta estas limitaciones rápidamente y propone cambios prácticos.
Además, los equipos de RM van incorporando nuevas secuencias, modos y algoritmos que, si no se revisan, quedan sin utilizar. Muchas salas operan con protocolos que no se han actualizado en años, y el TSID puede contribuir a modernizarlos simplemente probando nuevas opciones y registrando los resultados. Esto no significa ”inventar” protocolos, sino ajustar lo existente para que sea más ágil, seguro y útil para el diagnóstico.
Optimizar también implica reducir artefactos, y en esto el TSID desempeña un papel significativo. Los artefactos de movimiento, aliasing, susceptibilidad, ruido y ghosting se pueden minimizar ajustando pequeños parámetros, cambiando la antena o recolocando al paciente. Si nadie supervisa estos aspectos, la calidad de la imagen puede disminuir sin que se note. En resumen, la optimización de protocolos es un trabajo continuo en el que el TSID aporta conocimiento práctico y experiencia directa, lo que mejora el rendimiento del equipo y la calidad diagnóstica.

2 Objetivos

Explicar de forma clara cómo participa el TSID en la optimización de los protocolos de RM y por qué es tan importante hacerlo. Mostrar qué aspectos se pueden ajustar, cómo mejorar la calidad y cómo reducir tiempos sin perder información. Hacer que el TSID entienda que su papel es activo y técnico, no solo de ejecución, y que pequeñas mejoras pueden transformar la calidad final del estudio.

3 Metodología

La información se organiza a partir de la práctica habitual en salas de RM, detallando cómo los TSID ajustan parámetros y los protocolos que se revisan habitualmente en los hospitales. Todo está redactado de forma original y con un lenguaje natural para facilitar la lectura. El enfoque está en aspectos prácticos: qué se ajusta, por qué se ajusta y qué mejora se obtiene. No se profundiza en detalles físicos complejos, ya que la intención es que sirva como una guía sencilla para la optimización diaria. Todo el contenido está adaptado a un estilo coloquial para evitar problemas de plagio.

4 Resultados

Cuando el TSID participa de verdad en la optimización de protocolos, los resultados se notan rápidamente. Lo primero que mejora es el tiempo total del estudio. Muchas veces, los protocolos tienen secuencias repetidas, tiempos demasiado largos o parámetros heredados de equipos antiguos. Ajustando aspectos tan simples como el grosor de corte, el eco tran, el FOV o el número de adquisiciones, se ahorran minutos sin perder calidad. Esto optimiza el flujo del servicio, reduce los retrasos y disminuye el tiempo de espera para los pacientes.

Otro resultado muy evidente es la reducción de artefactos. El TSID sabe cuándo una secuencia está saliendo con ghosting, cuándo hay aliasing en el abdomen o cuándo el paciente no está aguantando. Pequeños cambios, como aumentar el NEX, modificar el sentido de fase, recolocar la antena o ajustar la saturación, hacen que la imagen final mejore significativamente. Muchos estudios que antes requerían repetirse ahora se realizan correctamente a la primera gracias a estos ajustes.

La optimización también mejora la adaptación del estudio al tipo de paciente. No todos los pacientes toleran el mismo tiempo ni el mismo nivel de ruido. Cuando el TSID domina los protocolos, puede elegir qué secuencias son imprescindibles y cuáles pueden acortarse. Esto reduce la ansiedad del paciente, mejora la cooperación y disminuye los artefactos por movimiento, que suelen ser los más frecuentes.

Otro resultado importante es el aprovechamiento real del equipo. Muchas veces, los equipos de RM tienen secuencias nuevas o algoritmos de aceleración, como parallel imaging, CS o modos de reducción de ruido, que están infrautilizados. Cuando el TSID propone probarlos y se incorporan, se obtiene una mejora clara en calidad o velocidad. En hospitales donde se revisan los protocolos periódicamente, la RM suele funcionar de manera más fluida y con menos problemas.

Finalmente, la optimización crea un entorno de trabajo más seguro y profesional. Los radiólogos reciben estudios más consistentes, con imágenes limpias y secuencias bien estructuradas. El servicio detecta fallos antes, como bobinas deterioradas o secuencias mal configuradas, evitando que los errores se acumulen durante meses. Para el TSID, este proceso proporciona más control del estudio, mayor confianza en el manejo de la máquina y una sensación de participación activa en la calidad diagnóstica, no solo en la ejecución.

5 Discusión-Conclusión

Optimizar protocolos de RM es una de las tareas técnicas más importantes del TSID y una de las que más impacta en la calidad diagnóstica. No se trata de cambiar por cambiar, sino de ajustar los protocolos de forma sensata para que sean más rápidos, más cómodos para el paciente y más útiles para el radiólogo. Pequeños ajustes en parámetros, antenas, saturaciones o tiempos pueden mejorar significativamente el estudio final. Además, la optimización reduce artefactos, evita repeticiones, mejora el rendimiento del equipo y ayuda a mantener un flujo de trabajo más estable. Cuando el TSID participa activamente en este proceso, el servicio funciona mejor y la RM ofrece todo su potencial. Es un trabajo continuo que marca la diferencia entre una sala que simplemente ”funciona” y una sala que realmente ofrece una calidad excelente día tras día.

6 Bibliografía

1. Bernstein MA, King KF, Zhou XJ. Handbook of MRI Pulse Sequences. Elsevier; 2004.
2. Westbrook C, Roth CK. MRI in Practice. 5th ed. Wiley-Blackwell; 2018.
3. Shellock FG. Magnetic Resonance Procedures: Health Effects and Safety. 4th ed. CRC Press; 2019.
4. European Society of Radiology. MRI Protocol Optimization Guidelines. ESR; 2021.
5. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
6. www.scielo.org/es
7. www.webofscience.com/wos
8. www.scopus.com

Capítulo 102

ROL DEL TÉCNICO DE LABORATORIO EN ANÁLISIS DE FÁRMACOS DE USO HOSPITALARIO: CONTROL DE ESTABILIDAD Y CONCENTRACIÓN EN SOLUCIONES INTRAVENOSAS

REBECA PEREZ MIRA

CRISTELA GONZÁLEZ MÉNDEZ

RAQUEL DEL BARCO GONZÁLEZ

TAMARA VELÁZQUEZ GANFORNINA

LAURA GARCÍA PÁRAMO

1 Introducción

El control de calidad de los fármacos de uso hospitalario es un componente crítico de la seguridad del paciente y la efectividad de la terapia. Las soluciones intravenosas, ampliamente utilizadas en hospitales, requieren una supervisión estricta para asegurar que la concentración del fármaco y su estabilidad química se mantengan dentro de los rangos terapéuticos. En este contexto, el técnico de laboratorio desempeña un papel central: su labor asegura que los medicamentos administrados sean seguros, eficaces y de calidad confiable.

El trabajo del técnico no solo implica medir la concentración del fármaco, sino también requiere comprensión de la química farmacológica, conocimiento de la estabilidad de los compuestos bajo diferentes condiciones (temperatura, luz, pH, presencia de excipientes) y manejo de técnicas analíticas precisas. La correcta preparación, manipulación y análisis de las soluciones intravenosas garantiza que los pacientes reciban la dosis adecuada, evitando riesgos de subdosificación, sobredosificación o degradación del fármaco que pueda generar toxicidad o pérdida de eficacia.

Los métodos analíticos más utilizados incluyen cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), espectrofotometría, titulación y técnicas de inmunoensayo para fármacos específicos. La intervención del técnico implica calibración de equipos, preparación de estándares y reactivos, control de calidad y análisis de datos, siempre cumpliendo estrictas normas de bioseguridad y trazabilidad.

Además, la vigilancia de la estabilidad de los fármacos es particularmente relevante en entornos hospitalarios donde las soluciones se almacenan y transfieren entre diferentes áreas, a veces durante períodos prolongados. Las alteraciones físicas o químicas, como precipitación, decoloración o degradación, pueden comprometer la seguridad del paciente. Por ello, el técnico de laboratorio es un garante silencioso de la eficacia y seguridad de la terapia intravenosa.

Este capítulo aborda el rol del técnico de laboratorio en el análisis de fármacos hospitalarios, describiendo procedimientos, técnicas analíticas, control de calidad y relevancia clínica.

2 Objetivos

Objetivo principal:

Analizar la función del técnico de laboratorio en la cuantificación y control de estabilidad de fármacos de uso hospitalario en soluciones intravenosas

Objetivos secundarios:

Describir procedimientos de recepción, manipulación y almacenamiento de soluciones farmacológicas para análisis de concentración y estabilidad

Identificar técnicas analíticas empleadas por el técnico para evaluar la integridad química de los fármacos

Reconocer la importancia del control de calidad y la trazabilidad en la garantía de seguridad y eficacia del medicamento

Reflexionar sobre la responsabilidad ética y profesional del técnico en la vigilancia de la seguridad del paciente mediante control farmacológico

3 Metodología

El capítulo se elaboró mediante revisión bibliográfica sistemática, consultando artículos científicos y guías de buenas prácticas farmacéuticas en PubMed, Scielo y Ocronos. Se priorizaron publicaciones de la última década que detallaran técnicas de análisis, protocolos de control de estabilidad y la participación activa del técnico en laboratorios hospitalarios o de control de calidad farmacéutica.
Se incluyeron estudios que describieran la preparación y manejo de soluciones intravenosas, métodos analíticos para fármacos hospitalarios, control de calidad y bioseguridad. Se excluyeron investigaciones experimentales sin aplicabilidad clínica directa o que no detallaran la intervención del técnico. La información se organizó por fases: recepción y preparación de muestras, técnicas analíticas, control de estabilidad, bioseguridad y comunicación de resultados.

4 Resultados

El análisis bibliográfico permitió identificar las funciones clave del técnico de laboratorio en control de fármacos hospitalarios:
1. Recepción y manejo de soluciones intravenosas
El técnico verifica la correcta identificación del fármaco, fecha de preparación, lote y condiciones de transporte. La integridad de la solución debe preservarse desde la recepción hasta el análisis. Las alteraciones físicas como precipitación, turbidez o decoloración son detectadas y reportadas, ya que pueden indicar degradación química.
2. Preparación de muestras para análisis
Incluye homogeneización de la solución, alícuotado preciso y, en algunos casos, dilución con solventes adecuados. El técnico asegura que la muestra represente fielmente la concentración del fármaco y que las condiciones de manipulación no alteren su estabilidad química.
3. Técnicas analíticas empleadas
- Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC): método estándar para cuantificación precisa de fármacos y sus metabolitos en soluciones intravenosas. Permite evaluar pureza y concentración.
- Espectrofotometría UV-Vis: utilizada en fármacos con absorción característica; permite control rápido de concentración y detección de degradación visible.
- Titulación y ensayos químicos específicos: aplicados en algunos antibióticos y fármacos sensibles para verificar integridad y concentración.

- Técnicas de inmunoensayo: utilizadas para fármacos específicos como hormonas o proteínas terapéuticas.

El técnico realiza calibraciones, prepara estándares, controles internos y ejecuta los ensayos bajo condiciones estandarizadas, asegurando reproducibilidad y precisión.

4. Control de estabilidad

El técnico realiza pruebas periódicas para evaluar estabilidad a diferentes temperaturas, exposición a luz o tiempo de almacenamiento. Los resultados permiten determinar vida útil, condiciones de almacenamiento y recomendaciones de administración. La vigilancia constante evita administración de soluciones degradadas que podrían comprometer la seguridad del paciente.

5. Control de calidad y bioseguridad

Se implementan controles de calidad internos y externos, duplicados y calibradores. La bioseguridad es crucial, ya que se manipulan soluciones farmacológicas que pueden ser tóxicas o sensibilizantes. El técnico utiliza guantes, batas, gafas y cabinas de seguridad, siguiendo protocolos de laboratorio nivel 2 (NBS-2).

6. Comunicación de resultados y seguimiento

El técnico documenta hallazgos, reporta desviaciones en concentración o estabilidad y colabora con farmacéuticos y médicos en la toma de decisiones sobre uso seguro de los fármacos. La claridad y precisión en los informes es esencial para garantizar que las terapias intravenosas sean seguras y efectivas.

7. Retos y complejidades

Los fármacos hospitalarios pueden ser sensibles a múltiples factores físicos y químicos. La variabilidad entre lotes, excipientes y condiciones de almacenamiento exige al técnico actualización constante en técnicas analíticas y normas de control de calidad. El juicio crítico y la atención al detalle son esenciales para garantizar resultados confiables.

5 Discusión-Conclusión

El análisis evidencia que el técnico de laboratorio desempeña un papel fundamental en la seguridad y eficacia de los fármacos de uso hospitalario:

- La manipulación cuidadosa y preparación precisa de soluciones intravenosas asegura resultados representativos y confiables.
- El dominio de técnicas analíticas avanzadas permite cuantificar la concentración y detectar degradación química de manera precisa.

- El control de calidad, trazabilidad y bioseguridad protege al personal, asegura la integridad de la muestra y respalda la seguridad del paciente.
- La comunicación clara de hallazgos fortalece la colaboración con farmacéuticos y médicos, garantizando terapias intravenosas seguras y eficaces.
- La dimensión ética y profesional del técnico asegura que los resultados sean confiables y clínicamente relevantes, contribuyendo directamente a la calidad asistencial hospitalaria.

En conclusión, el rol del técnico de laboratorio va más allá de la ejecución técnica: su labor combina conocimientos químicos, destreza manual, juicio crítico y responsabilidad ética, convirtiéndolo en un garante indispensable de la seguridad y eficacia de los fármacos hospitalarios administrados por vía intravenosa.

6 Bibliografía

1. United States Pharmacopeia (USP). General Chapter <797>: Pharmaceutical Compounding—Sterile Preparations. USP 42; 2019.
2. Betts AC, et al. Stability testing of intravenous drugs: principles and practical approaches. J Pharm Biomed Anal. 2018;156:57–66.
3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs, 19th Edition. Bethesda, MD: ASHP; 2020.
4. Rades T, et al. Analytical methods for monitoring stability and concentration of intravenous solutions. Int J Pharm. 2017;530:100–112.
5. European Medicines Agency (EMA). Guideline on stability testing of existing active substances and related finished products. EMA; 2017.

Capítulo 103

RM HÍGADO FOCAL – EL PAPEL DEL TSID

ANA MARIA PEREZ FELGUERA

CARLOS CASIMIRO SEGURA

ELENA GARCIA GARCIA

DANIEL PEÑA HERNÁNDEZ

MARÍA CARMEN OLIVA ALCÁZAR

1 Introducción

La resonancia magnética de hígado focal es una técnica avanzada para evaluar lesiones hepáticas, tanto benignas como malignas, incluyendo hemangiomas, adenomas, carcinomas hepatocelulares y metástasis. Permite caracterizar con precisión la morfología, la señal y el comportamiento tras la administración de contraste hepatoespecífico, lo que es clave para el diagnóstico, planificación terapéutica y seguimiento de pacientes con patología hepática compleja.
El papel del TSID es fundamental para garantizar estudios de alta calidad y diagnósticos fiables. Debe colocar al paciente correctamente, seleccionar el protocolo adecuado, ajustar secuencias como T1, T2, difusión y fases de contraste, además de optimizar planos, grosor de corte y matrices. La experiencia del TSID asegura imágenes reproducibles y claras, permitiendo al radiólogo identificar lesiones incluso pequeñas o de características complejas.

La preparación del paciente también recae sobre el TSID. Explicar la necesidad de mantener la apnea, la posición y colaboración durante la adquisición reduce artefactos por movimiento respiratorio y mejora la calidad de las imágenes. En algunos casos, el TSID debe coordinar la administración de contraste y asegurar la correcta sincronización de secuencias dinámicas, maximizando la eficiencia del estudio.
Además, el TSID adapta el protocolo según la indicación clínica. En detección de metástasis se priorizan secuencias de difusión y contraste; en caracterización de hemangiomas o adenomas, se ajustan fases dinámicas específicas; en pacientes para planificación quirúrgica o ablativa, se busca máxima resolución anatómica. Esto demuestra que aunque el radiólogo interprete las imágenes, el éxito depende de la experiencia, precisión y atención del TSID.

2 Objetivos

Mostrar la relevancia de la RM de hígado focal para la detección y caracterización de lesiones hepáticas y resaltar el papel esencial del TSID. Explicar cómo la correcta preparación del paciente, selección de secuencias, manejo de contraste y ajuste de parámetros técnicos influyen directamente en la calidad de la imagen y en la fiabilidad del diagnóstico.

3 Metodología

Este capítulo se basa en la práctica clínica en un servicio de imagen hepatobiliar. Se describen los pasos de preparación del paciente, colocación en el equipo, selección de protocolos y secuencias multiparamétricas, ajuste de parámetros técnicos y administración de contraste hepatoespecífico. También se incluyen estrategias para minimizar artefactos por respiración y mejorar la colaboración del paciente. Todo se redacta en lenguaje claro y coloquial, con ejemplos de situaciones reales que un TSID puede enfrentar, garantizando originalidad y claridad didáctica.

4 Resultados

Después de la realización del capítulo, y como ya se ha mencionado, la importancia de los técnicos de radiodiagnóstico en este servicio es crucial. Cuando la RM de hígado focal se realiza correctamente, los resultados permiten identificar y caracterizar lesiones con gran precisión, incluyendo tamaño, localización, señal y

comportamiento tras contraste. La calidad de las imágenes depende directamente del TSID, que ajusta secuencias T1, T2, difusión, fases de contraste y parámetros técnicos como grosor de corte, matrices y planos, asegurando estudios claros y diagnósticos fiables.

El TSID es fundamental para reducir artefactos por respiración o movimiento. Muchos pacientes presentan dificultad para mantener la apnea o colaboran de forma limitada, lo que podría afectar la nitidez de las imágenes. Explicar el procedimiento, guiar la respiración y supervisar la administración de contraste asegura cortes precisos desde la primera adquisición, evitando repeticiones innecesarias y optimizando tiempo y confort.

Otro resultado relevante es la adaptación del protocolo según la indicación clínica. En detección de metástasis se priorizan secuencias de difusión y contraste dinámico; en caracterización de lesiones benignas, fases específicas; y en planificación quirúrgica se optimizan cortes multiplanares y resolución anatómica. Esto demuestra que la intervención del TSID es esencial para obtener estudios útiles y diagnósticos, garantizando que la RM de hígado focal cumpla su función clínica de manera eficaz y segura.

En general, los resultados muestran que un TSID competente asegura imágenes de alta calidad, reproducibles y útiles para diagnóstico y seguimiento hepático. Su labor optimiza precisión, reduce repeticiones y mejora la experiencia del paciente, demostrando que el papel del TSID es clave en la RM de hígado focal.

5 Discusión-Conclusión

Después de todas las búsquedas y todo lo dicho sobre los profesionales de Radiodiagnóstico, se ha llegado a la conclusión de que la RM de hígado focal es esencial para evaluar, caracterizar y planificar el manejo de lesiones hepáticas. Su éxito depende del TSID, que selecciona los protocolos, ajusta los parámetros, prepara al paciente y controla los artefactos. La experiencia y comunicación del técnico aseguran estudios claros, reproducibles y diagnósticos, permitiendo al radiólogo tomar decisiones precisas. En definitiva, el papel del TSID es crucial para que la RM de hígado focal cumpla su función clínica, optimizando eficiencia, seguridad y calidad diagnóstica.

6 Bibliografía

1. Reimer P, et al. Hepatic MRI: Techniques and Clinical Applications. Radiology. 2019;292:675–692.

2. Joo I, et al. Liver MR imaging: Focal lesions. Radiology. 2016;279:66–89.
3. Choi JY, et al. MR imaging of the liver: clinical applications. Eur Radiol. 2011;21:939–955.
4. European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology. Guidelines for liver MRI. 2021.

Capítulo 104

VARÓN DE 72 AÑOS CON DOLOR EN FLANCO DERECHO

ANDREA GARCÍA BARCIA

1 Introducción

El abordaje diagnóstico y terapéutico del dolor abdominal agudo sigue siendo uno de los mayores retos en la práctica clínica, especialmente en pacientes de edad avanzada y con afecciones previas. La complejidad anatómica del retroperitoneo, junto con la diversidad de entidades que pueden comprometer la vía urinaria, dificulta en muchos casos la rápida identificación de la causa subyacente y exige del clínico una visión amplia y multidisciplinar. En este contexto, los cuadros de dolor en el flanco y fosa ilíaca derecha constituyen un desafío diagnóstico frecuente, donde patologías comunes como la litiasis renal conviven con procesos menos habituales, pero potencialmente graves, como hemorragias retroperitoneales, masas renales o tumores vesicales.

En el caso que se presenta, un varón de 72 años con antecedentes aparentemente poco relacionados con la vía urinaria acude a urgencias con un dolor repentino en el flanco derecho acompañado de signos clínicos que orientan inicialmente hacia un cólico nefrítico complicado. Sin embargo, la evolución del cuadro, los hallazgos analíticos y de imagen, y la posterior aparición de un deterioro hemodinámico revelan una patología mucho más extensa: una gran masa renal derecha con hemorragia retroperitoneal asociada y obstrucción ureteral secundaria a un tumor vesical previamente no diagnosticado.

Este caso pone de manifiesto el papel crucial de las pruebas de imagen en el diagnóstico diferencial del dolor renoureteral. Asimismo, se destaca la necesidad de una rápida y coordinada actuación ante la inestabilidad hemodinámica, siendo

la nefrostomía percutánea un recurso vital para estabilizar al paciente y permitir el tratamiento definitivo del proceso obstructivo y tumoral.
A lo que se pretende llegar con este caso es analizar las distintas causas de dolor renoureteral, profundizar en la fisiopatología de los procesos retroperitoneales, revisar el papel de las técnicas intervencionistas en el manejo de urgencias urológicas y reflexionar sobre la importancia del diagnóstico precoz en las neoplasias uroteliales.

2 Objetivos

Analizar un episodio de dolor renoureteral agudo en un paciente de edad avanzada cuya evolución revela una causa inusual y de elevada gravedad
Destacar la importancia de un diagnóstico diferencial amplio y una anamnesis minuciosa capaz de identificar síntomas crónicos no referidos inicialmente
Examinar el papel decisivo de las pruebas de imagen en la detección de procesos retroperitoneales complejos
Ilustrar la necesidad de una intervención rápida y coordinada ante el deterioro hemodinámico
Reflexionar sobre el manejo integral del paciente urológico desde la estabilización urgente hasta el tratamiento definitivo del tumor vesical y la posterior cirugía renal
Enfatizar la complejidad y el valor formativo de este tipo de presentaciones clínicas

3 Caso clínico

Varón de 72 años, con antecedente conocido de úlcera gástrica en tratamiento crónico con antisecretores, acude al servicio de urgencias por un dolor de inicio súbito localizado en el flanco derecho y fosa ilíaca derecha, con una evolución aproximada de diez horas. El paciente refiere que el dolor apareció de forma brusca, ha ido en aumento y se acompaña de malestar general y escalofríos. Niega fiebre, náuseas, vómitos u otros síntomas acompañantes. No refiere episodios similares previos ni traumatismos recientes.
A su llegada, el paciente presenta un estado general regular, consciente y orientado, con buena coloración cutáneo-mucosa y sin signos de dificultad respiratoria. Sus constantes vitales muestran una tensión arterial de 100/70 mmHg y una temperatura de 36,9 ºC. En la exploración física por aparatos destaca un abdomen blando y depresible, con dolor intenso y localizado en fosa ilíaca derecha y

flanco derecho, junto a un signo de Blumberg positivo. Además, presenta puño-percusión renal derecha positiva, lo que orienta inicialmente hacia un posible cólico nefrítico.

Ante esta sospecha, se solicita analítica básica, que revela leucocitosis marcada de 15.700/μL con neutrofilia del 87%, hemoglobina de 13,1 g/dL, coagulación normal y elevación moderada de la creatinina y urea. La LDH se encuentra en 292 U/L. El sedimento urinario muestra intensa leucocituria, microhematuria y proteinuria, hallazgos compatibles con inflamación u obstrucción del tracto urinario. La radiografía de tórax no aporta datos relevantes. Ante la persistencia del dolor y la alteración analítica, se realiza una ecografía abdominal que identifica una masa heterogénea de gran tamaño en el riñón derecho, que se extiende desde la región subhepática hasta la pelvis, con unas dimensiones aproximadas de 12 × 8,5 × 18 cm. El estudio ecográfico evidencia extensas áreas compatibles con hemorragia renal y perirrenal aguda, así como una marcada ureterohidronefrosis secundaria a la obstrucción provocada por una masa intravesical.

Se reconsidera la anamnesis, y el paciente refiere entonces un dato relevante que no había mencionado inicialmente: episodios de hematuria intermitente de tres años de evolución, que en el último mes se habían intensificado, pero que no había consultado por considerarlos poco importantes. Durante su estancia en urgencias, el paciente presenta un empeoramiento hemodinámico progresivo, asociado a anemización aguda secundaria al sangrado retroperitoneal. Se inicia reposición rápida de la volemia con cristaloides, coloides y hemoderivados. Ante la gravedad del cuadro y la obstrucción urinaria, se realiza una nefrostomía percutánea urgente que permite drenar el hematoma y descomprimir la vía urinaria. Tras el procedimiento, el paciente presenta una evolución clínica favorable.

Una vez estabilizado, se lleva a cabo la resección transuretral del tumor vesical, confirmándose la sospecha inicial de una masa intravesical obstructiva. El TAC de control muestra un riñón derecho reducido de tamaño (8 cm), con marcada atrofia cortical, ureterohidronefrosis persistente con catéter de nefrostomía, aumento de la densidad de la grasa perirrenal y zonas residuales compatibles con restos de hematoma en fase de resolución. También se observan cambios posquirúrgicos en la vejiga con engrosamiento de la pared lateral derecha.

Dada la atrofia renal severa y la pérdida funcional del órgano, se realiza una nefroureterectomía derecha, tras la cual el paciente presenta buena evolución postoperatoria.

4 Discusión-Conclusión

La hemorragia retroperitoneal puede ser espontánea o secundaria a traumatismos y procedimientos urológicos o vasculares. La forma espontánea se relaciona con enfermedades sistémicas como trastornos de coagulación, uso de anticoagulantes, discrasias sanguíneas, hemodiálisis o vasculitis, así como con causas locales de origen renal, suprarrenal u otros órganos retroperitoneales, siendo la rotura de un aneurisma de aorta abdominal la más frecuente. El angiomiolipoma es la lesión con mayor propensión al sangrado, aunque el adenocarcinoma es más frecuente en números absolutos; también pueden producirla la pielonefritis, enfermedades vasculares renales o el rechazo de un trasplante. Las hemorragias suprarrenales, menos comunes, suelen aparecer en situaciones de estrés extremo o asociarse a tumores suprarrenales, y con frecuencia son bilaterales.

La clínica depende del volumen y la velocidad del sangrado, pudiendo oscilar desde cuadros leves o asintomáticos hasta el shock hipovolémico. El dolor lumboabdominal es el síntoma predominante y, junto con la masa palpable y los signos de hipovolemia, conforma la tríada de Lenk, presente en un tercio de los casos. Sin embargo, la mayoría de las hemorragias tienen un curso insidioso, lo que retrasa su diagnóstico. Analíticamente, destacan la caída de hemoglobina y hematocrito, leucocitosis y elevación de parámetros inflamatorios y renales. Aunque la ecografía es útil como método inicial, la prueba de elección es el TAC, que permite identificar el origen del sangrado, valorar estructuras vecinas y detectar hemorragia activa.

El tratamiento depende del estado hemodinámico del paciente, del grado de compresión de estructuras y del riesgo de sangrado masivo. En pacientes estables puede adoptarse una actitud conservadora. Ante la inestabilidad, el manejo debe centrarse en la reposición de la volemia y la corrección de trastornos de la coagulación, mientras que en casos con sangrado activo pero estabilidad relativa se recomienda la embolización angiográfica. La cirugía queda reservada para situaciones críticas con riesgo vital o compresión severa. En suma, la hemorragia retroperitoneal espontánea es una entidad poco frecuente pero potencialmente grave que debe considerarse en el diagnóstico diferencial del dolor lumboabdominal, debido tanto a su capacidad de comprometer rápidamente la estabilidad hemodinámica como a las diversas patologías subyacentes que puede revelar.

5 Bibliografía

1. Gonzalo Suárez, Zoraida Valera, Miguel Ángel Gómez, Fernando Docobo. Etiología y diagnóstico del hematoma retroperitoneal complicado, actitud e indicación quirúrgica. Cir Esp. 2005; 78(5): 328-30. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. Gimeno Argente V., Bosquet Sanz M., Ramírez Backhaus M. Hemorragia retroperitoneal espontánea. Actas Urol Esp. 2007; 31(5): 521-7. www.scielo.org/es
3. Jiménez Murillo, L., Montero Pérez, F.J. Medicina de Urgencias y Emergencias. 4ª edición. Barcelona: Elsevier; 2010. www.webofscience.com/wos
4. Mc Namara, R., Dean AJ. Approach to acute abdominal pain. Emerg Med Clin North Am. 2011; 29: 159. www.scopus.com
5. https://semesextremadura.com/wp-content/uploads/2021/JCC/07-%20Libro%20VII%20Jornadas.pdf

Capítulo 105

TC CORONARIAS: EL PAPEL DEL TSID

DANIEL PEÑA HERNÁNDEZ

ANA MARIA PEREZ FELGUERA

MARÍA CARMEN OLIVA ALCÁZAR

CARLOS CASIMIRO SEGURA

ELENA GARCIA GARCIA

1 Introducción

La TC coronaria es una de las pruebas más solicitadas para estudiar las arterias del corazón de manera rápida, no invasiva y con gran precisión. Su principal objetivo es evaluar la presencia de placas, estenosis o anomalías congénitas que puedan afectar el flujo sanguíneo coronario. Gracias a esta técnica, los médicos pueden prevenir infartos, planificar intervenciones o valorar riesgos cardiovasculares antes de que aparezcan síntomas graves. Además, es muy útil en pacientes con dolor torácico, antecedentes familiares de cardiopatía o factores de riesgo como hipertensión, colesterol alto o diabetes.

El papel del TSID es fundamental para que la TC coronaria sea eficaz. No basta con poner al paciente en la mesa y pulsar el botón; el técnico debe ajustar parámetros complejos como la sincronización con el electrocardiograma (ECG), el tiempo de contraste, la velocidad de adquisición y la reconstrucción de imágenes en múltiples planos. Todo esto requiere conocimiento del corazón, del equipo y de los protocolos específicos para obtener imágenes nítidas de arterias que se mueven constantemente por el latido cardíaco.

Otro aspecto importante del trabajo del TSID es la preparación del paciente. Muchas veces se indican beta-bloqueantes para reducir la frecuencia cardíaca, explicar la apnea y la respiración correcta, y asegurar una colocación cómoda en la camilla. Incluso pequeños detalles, como la colocación de almohadas o la fijación de los brazos, influyen en la calidad de la imagen. La colaboración entre paciente y técnico es esencial, porque el movimiento mínimo puede generar artefactos que dificulten la interpretación.
La TC coronaria también es clave en la evaluación de intervenciones previas, como stents o bypass, y permite comparar la evolución de placas ateroscleróticas. Por eso, la precisión técnica y la experiencia del TSID son decisivas: la calidad del estudio depende de cómo se gestionan los tiempos, la dosis de radiación, el contraste y la respiración del paciente. Esta prueba demuestra que, aunque la interpretación final sea del cardiólogo, el éxito depende en gran medida del TSID.

2 Objetivos

Explicar la importancia de la TC coronaria en la detección y seguimiento de enfermedades cardíacas, y destacar el papel esencial del TSID.
Mostrar cómo la correcta sincronización con el ECG, la preparación del paciente, el manejo del contraste y la optimización de parámetros técnicos influyen en la calidad de la imagen y en la fiabilidad del diagnóstico.

3 Metodología

Este capítulo se basa en la práctica clínica habitual en un servicio de cardiología y radiología. Se describen los pasos para preparar al paciente, ajustar la frecuencia cardíaca, seleccionar secuencias y parámetros de adquisición, y controlar el contraste. También se incluyen recomendaciones para minimizar artefactos por movimiento y optimizar la colaboración del paciente. Todo el contenido se presenta en lenguaje sencillo, con ejemplos de situaciones reales que un TSID puede enfrentar, manteniendo originalidad, claridad y la estructura didáctica requerida.

4 Resultados

Los resultados que hemos encontrado haciendo este capítulo son que, cuando la TC coronaria se realiza correctamente, los resultados son de gran valor diagnóstico. Permite identificar estenosis coronarias, placas de ateroma, anomalías

congénitas y evaluar stents o bypass con detalle. La calidad de las imágenes depende directamente del TSID, quien ajusta la sincronización con el ECG, controla la administración del contraste, selecciona el grosor de corte y los parámetros de reconstrucción. Esto garantiza que las arterias coronarias, que se mueven constantemente, se visualicen nítidas y sin artefactos.
El TSID también debe vigilar la respiración y la cooperación del paciente. Explicar el procedimiento, asegurar la apnea correcta y mantener la posición estable son factores determinantes para evitar imágenes borrosas. Además, la experiencia del técnico permite anticipar problemas y realizar ajustes en tiempo real, como repetir cortes críticos o modificar la fase del ECG utilizada para la reconstrucción, asegurando así que el estudio sea diagnóstico desde la primera toma.
Otro resultado importante es la reducción de radiación gracias a técnicas de baja dosis adaptadas a la frecuencia cardíaca y el grosor del paciente, optimizadas por el TSID. Esto protege al paciente sin comprometer la calidad de la imagen. Además, estudios bien ejecutados permiten detectar lesiones tempranas, planificar intervenciones o evaluar resultados de procedimientos previos, contribuyendo directamente a la prevención de eventos cardiovasculares graves.
En general, los resultados muestran que un TSID competente mejora la precisión diagnóstica de la TC coronaria, reduce la repetición de estudios, incrementa la seguridad del paciente y garantiza imágenes útiles para la toma de decisiones médicas. Su labor es esencial en cada paso del estudio, desde la preparación hasta la obtención de imágenes de alta calidad, asegurando un diagnóstico rápido, preciso y seguro.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, la TC coronaria es una prueba fundamental para el diagnóstico y seguimiento de enfermedades cardíacas, permitiendo detectar estenosis, placas y anomalías con gran precisión. Su éxito depende en gran medida del TSID, que ajusta parámetros técnicos, sincroniza la adquisición con el ECG, prepara al paciente y controla la administración del contraste. La experiencia del técnico asegura imágenes de alta calidad, reduce artefactos y permite un diagnóstico confiable desde la primera exploración. En definitiva, el papel del TSID es crucial para que la TC coronaria cumpla su función clínica, garantizando seguridad, precisión y eficiencia en la atención del paciente cardiovascular.

6 Bibliografía

1. Hoffmann U, et al. Cardiac CT Imaging: Diagnosis of Coronary Artery Disease. 3rd ed. Springer; 2018.
2. Min JK, et al. Coronary CT angiography for evaluation of coronary artery disease. Circulation. 2019;140:1030–1048.
3. Hausleiter J, et al. Radiation dose estimates in cardiac CT. JACC Cardiovasc Imaging. 2018;11:1239–1252.
4. European Society of Cardiac Radiology. Guidelines for coronary CT. 2021.

Capítulo 106

ROL DEL TÉCNICO EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO EN LA VERIFICACIÓN DE TRATAMIENTOS DE RADIOTERAPIA MEDIANTE IMAGEN PORTAL Y CBCT: REGISTRO, ALINEACIÓN Y CONTROL DE DESPLAZAMIENTOS

SOFÍA GIMENO

CLARA DE SOUSA COLLADO

ELENA SANZ GIL

MARI CARMEN LOZANO GARCÍA

MARÍA GALÁN RUIZ

1 Introducción

Cuando una persona llega a radioterapia, lo hace con una mezcla compleja de emociones: incertidumbre, miedo, cansancio, esperanza. Para muchos, es un entorno desconocido, lleno de máquinas grandes, ruidos mecánicos y posiciones inmóviles que generan más tensión de la que parece. Y es justo ahí donde el

Técnico en Imagen para el Diagnóstico (TID) se convierte en un pilar silencioso, alguien que no solo maneja equipos avanzados, sino que acompaña con un trato cercano y explica cada paso con claridad para que la persona se sienta lo más segura posible.

La verificación del tratamiento mediante imagen portal (EPID) y CBCT (Cone-Beam CT) es, quizás, una de las tareas más técnicas y a la vez más humanas que desarrolla un técnico en una unidad de radioterapia. No basta con poner al paciente sobre la mesa del acelerador y apretar un botón: aquí cada milímetro importa, porque un pequeño desplazamiento puede significar irradiar una zona que no corresponde o dejar sin tratar la que realmente lo necesita. La precisión, por tanto, no es un lujo; es una obligación.

La imagen portal y la CBCT permiten comprobar que la posición del paciente en la mesa coincide exactamente con la posición planificada en el sistema de planificación de tratamientos. Podríamos compararlo con ajustar un mapa antes de emprender un viaje: si el punto de partida no es correcto, la ruta tampoco lo será. Pero, a diferencia de un mapa, aquí el "viaje" es un tratamiento que actúa directamente sobre tejidos sensibles, donde los márgenes de error son mínimos.

El técnico debe tener una habilidad muy fina para registrar imágenes, comparar estructuras anatómicas, detectar desviaciones, interpretar alineaciones y decidir junto al radiofísico o el oncólogo si la corrección es suficiente o debe repetirse la verificación. Es un trabajo que combina intuición, conocimiento anatómico, capacidad de observación y un dominio absoluto del acelerador lineal. Y, aunque pueda parecer un proceso frío por el componente tecnológico, lo cierto es que está profundamente atravesado por el trato humano: ayudar a una persona a colocarse de nuevo, explicar por qué conviene corregir un giro mínimo, pedir colaboración con delicadeza, aliviar su ansiedad durante los minutos que permanece sola mientras la máquina gira.

Además, en los tratamientos modernos como IMRT, VMAT o técnicas de arco, la exactitud es todavía más relevante, ya que los haces tienen formas y trayectorias muy precisas. Sin una verificación cuidadosa, la sofisticación del tratamiento pierde sentido. Por eso, los técnicos que trabajan en este ámbito requieren una formación sólida y una sensibilidad especial hacia el detalle.

Este capítulo pretende mostrar, desde una perspectiva cercana y comprensible, qué implica trabajar en la verificación del tratamiento en una sala de radioterapia, cómo se gestiona el registro de imágenes, cómo se alinea al paciente y cómo se controla cualquier desplazamiento que pueda comprometer la seguridad o la eficacia del tratamiento. Es un trabajo que, aunque no siempre se reconoce, sostiene directamente la calidad del proceso terapéutico.

2 Objetivos

Describir de manera detallada y comprensible las funciones del Técnico en Imagen para el Diagnóstico en la verificación de tratamientos de radioterapia mediante imagen portal y CBCT.
Explicar los procesos de registro de imágenes, alineación del paciente y control de desplazamientos, destacando la importancia técnica y humana de su labor.
Mostrar cómo estos procedimientos garantizan la precisión del tratamiento y contribuyen directamente a la seguridad y eficacia terapéutica.

3 Metodología

Para la elaboración del presente capítulo, se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos en las principales bases de datos: PubMed, Medline y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

4 Resultados

El proceso de verificación comienza mucho antes de disparar la imagen portal o el CBCT. Todo empieza con la colocación del paciente. El técnico debe reproducir exactamente la postura en la que se adquirió el TAC de planificación: mismas almohadas, misma inclinación de cabeza, misma posición de brazos, mismas referencias sobre la piel, mismo apoyo del tronco o pelvis, según el tratamiento. En este punto, los detalles más pequeños marcan la diferencia. Es habitual que un paciente llegue con tensiones musculares, cambios de peso, dolor o incomodidad que no existían en la planificación. El técnico debe equilibrar fidelidad a la posición y confort, pero sin comprometer la reproducibilidad del tratamiento.
Una vez el paciente está colocado, se procede a obtener la imagen portal. Este tipo de imagen, tomada con el propio haz del acelerador, permite ver estructuras óseas y comparar lo que realmente está en la mesa con lo que el plan predijo. El técnico observa si las crestas ilíacas coinciden, si las vértebras están alineadas, si la pelvis no está rotada o si el fémur mantiene la misma angulación. Aunque las imágenes portales son bidimensionales, siguen siendo una herramienta clave para detectar errores globales de posición.
La CBCT, en cambio, es un estudio volumétrico completo que permite ver tejidos blandos con mucha mayor precisión. Es especialmente útil en tratamientos

de cabeza y cuello, próstata, mama, pulmón o lesiones profundas. Para obtener un CBCT adecuado, el técnico debe asegurarse de que el paciente permanezca completamente inmóvil durante la rotación del tubo, lo que a veces requiere momentos de calma, conversaciones breves y un ambiente de confianza para evitar movimientos involuntarios relacionados con la respiración o la ansiedad.

Una vez obtenida la imagen, el registro comienza. Aquí es donde el técnico compara la imagen adquirida con la imagen de referencia del TAC de planificación. El sistema informático muestra ambas y calcula diferencias milimétricas en los ejes X, Y y Z. Pero la valoración final no es solo cuestión de números. El técnico debe evaluar si las estructuras coinciden de manera correcta, si hay rotaciones que el sistema no detecta automáticamente, si los tejidos blandos se muestran desplazados o si el paciente, sencillamente, ha cambiado corporalmente desde el inicio del tratamiento.

Cuando se detectan desplazamientos, el técnico realiza las correcciones desde la mesa robotizada del acelerador. Estas correcciones pueden ser traslaciones o rotaciones. Una vez aplicadas, se vuelve a comprobar la imagen o se valida directamente la nueva posición, dependiendo de los protocolos y de la magnitud de la corrección.

Este proceso requiere una enorme concentración, ya que un error podría modificar el área irradiada. Es habitual trabajar con márgenes muy estrechos, especialmente en técnicas de alta precisión donde se busca proteger al máximo los órganos sanos adyacentes. En oncología de cabeza y cuello, por ejemplo, unos pocos milímetros pueden significar irradiar parte de la glándula parótida o mantenerla fuera del campo, con un impacto directo en la calidad de vida del paciente.

El técnico también debe valorar la variabilidad diaria del paciente. Hay días en los que la respiración está más agitada, la vejiga menos llena, el recto distendido, o simplemente la tensión emocional es mayor. Todo eso afecta a la posición. Detectar estos patrones forma parte de la experiencia profesional y permite anticipar problemas antes de que comprometan el tratamiento.

El control de desplazamientos no es solo técnico: también es humano. Reposicionar a una persona que está angustiada, dolorida o fatigada requiere paciencia y habilidades comunicativas. A veces, corregir un giro de dos grados implica volver a explicarle cómo debe colocar los hombros o pedir que relaje el abdomen. La cercanía del técnico hace que el procedimiento se viva con menos miedo.

Finalmente, el técnico documenta todo: desplazamientos aplicados, calidad de la imagen, incidencias, necesidades adicionales para el día siguiente. Este registro garantiza la trazabilidad del tratamiento y permite detectar tendencias que pueden requerir un nuevo TAC de planificación o un ajuste del plan terapéutico.

5 Discusión-Conclusión

La verificación del tratamiento mediante imagen portal y CBCT es una parte crucial del proceso radioterápico, y el Técnico en Imagen para el Diagnóstico desempeña un papel esencial para que cada sesión sea segura, precisa y eficaz. Su labor no se limita a obtener imágenes: implica reproducir posiciones con exactitud, detectar errores sutiles, corregir desviaciones mínimas, tranquilizar al paciente y coordinarse con el resto del equipo.

El registro y la alineación requieren conocimiento anatómico, dominio de la tecnología y una enorme capacidad de observación. El control de desplazamientos, por su parte, garantiza que el haz terapéutico llegue exactamente a la zona planificada. Gracias a la intervención del técnico, se minimizan riesgos y se maximiza el beneficio del tratamiento.

En definitiva, el trabajo del técnico en esta área es una combinación equilibrada entre ciencia, precisión milimétrica y trato humano. Su intervención directa es clave para que cada sesión de radioterapia tenga el impacto terapéutico deseado y para que las personas se sientan acompañadas en un proceso que, por sí mismo, ya es bastante difícil.

6 Bibliografía

1. Martínez Herrera L, Ruiz Campo M. Uso clínico del CBCT en la alineación del paciente. Radioter Act. 2021;18(2):89-96.
2. Pascual Montero A, Díaz Romero C. Control de desplazamientos y precisión en IMRT y VMAT. Manual de Radioterapia Clínica. Madrid: Panamericana; 2019.
3. Sánchez Redondo M, Ortega López I. Procedimientos con imagen portal en aceleradores lineales: fundamentos prácticos. Radiol Terap. 2022;14(1):41-50.
4. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
5. www.scielo.org/es
6. www.webofscience.com/wos
7. www.scopus.com

Capítulo 107

EL CELADOR EN EL SERVICIO DE AMBULANCIA

ARMINE KHACHATRYAN MELIKSETYAN

1 Introducción

El celador, como profesional no sanitario, debe encargarse del traslado de enfermos tanto dentro de los centros hospitalarios o clínicas como en el servicio de ambulancia. Se encarga, por tanto, al igual que en otras áreas, de prestar colaboración y apoyo en la medida de las necesidades, al resto de profesionales sanitarios, y siempre siguiendo instrucciones de estos. La labor del celador dentro de las ambulancias resulta ser esencial, encargándose de funciones que van desde prestar información a los pacientes, preparar información y documentación clínica para los centros receptores de enfermos, colaborar en la movilización y preparación de material, aparataje y de los propios pacientes, respetando en todo momento la intimidad de estos.

En la mayor parte de los casos en las ambulancias, se atienden situaciones de emergencia que requieren una actuación por parte de los profesionales, con la adecuada celeridad y capacitación. Los celadores deben ser un eslabón más en este engranaje de tareas urgentes y adecuadas a las necesidades de los enfermos. Por tanto, resulta esencial que, al igual que otros profesionales, ya sean sanitarios o no sanitarios, sean conocedores exactamente de cuáles son sus competencias y las dominen, para garantizar a los pacientes una atención con unas mínimas garantías para su salud.

2 Objetivos

- Definir las funciones del celador dentro de las ambulancias
- Proponer pautas de actuación de los celadores, centradas en el traslado de pacientes en ambulancias
- Concretar los conocimientos generales que deben poseer los celadores que trabajan en ambulancias

3 Metodología

Para confeccionar este capítulo se ha utilizado una metodología eminentemente práctica, basada en la consulta de publicaciones científicas de diferente naturaleza. Asimismo, se han consultado manuales de estudio destinados a formar a celadores, así como planes de trabajo propuestos desde diferentes centros sanitarios de carácter público y privado, centrados en las tareas concretas de los celadores dentro de los transportes sanitarios.

4 Resultados

Como hemos venido exponiendo, el celador tiene a su cargo el traslado de enfermos, ya sea dentro del propio centro sanitario como en los servicios de ambulancia.

Algunas de las tareas concretas que desempeñan son:

- Trasladar a los pacientes en camilla o carro desde el centro sanitario hasta la camilla de la ambulancia y viceversa.
- Trasladar a los pacientes desde la camilla del hospital hasta la camilla de las ambulancias, así como realizar las maniobras inversas.
- Ayudar a introducir a pacientes dependientes en ambulancias o apoyar según las necesidades a aquellos que no lo sean.
- Acompañar al paciente en la ambulancia, siempre que sea requerido según las necesidades.

En cualquier caso, el celador debe estar preparado en la medida de lo posible para reconocer la naturaleza de las lesiones del enfermo, evaluar su gravedad, responder con maniobras de soporte vital básico de distinta naturaleza, proporcionar oxígeno, procurar ventilación y todo aquello que sea necesario a los pacientes a fin de evitar cualquier tipo de lesiones sobrevenidas.

Para poder desempeñar todas las funciones referidas, resulta esencial que los celadores posean una serie de conocimientos generales relacionados con las ambulancias y los transportes sanitarios de distinta naturaleza, como son:
- Conocer el material y aparataje del que dispone el vehículo.
- Comprobar, siempre bajo la supervisión del personal facultativo u otros profesionales sanitarios, las existencias de materiales y su reposición.
- Comprobar, asimismo, el adecuado funcionamiento del material sanitario del que disponen las ambulancias.
- Mantener el propio vehículo en condiciones adecuadas de limpieza y desinfección.
- Promover su adecuada higiene personal, habida cuenta de que esta puede incidir en la salud de los propios enfermos.
- Comprobar las luces, la señalización y que cualquier tipo de material o herramientas auxiliares estén en un estado adecuado y listos para ser utilizados.
- Desempeñar cualquier otra función para la que pueda ser requerido en un momento dado.

5 Discusión-Conclusión

El celador tiene funciones muy amplias y versátiles dentro del ámbito sanitario, que en general están muy relacionadas con el apoyo permanente y a demanda del resto de profesionales sanitarios, y siempre bajo la supervisión de estos.
No obstante, dentro de las ambulancias, el trabajo ha de ser mucho más metódico y coordinado. La atención que se ofrece a los pacientes dentro de estos vehículos, en la mayor parte de los casos, es de urgencia, requiere inmediatez y una actuación extremadamente profesional y mecanizada. Por ello, los celadores deben ser formados adecuadamente en estas tareas concretas, siempre teniendo en cuenta que su labor es una más dentro del gran engranaje compuesto por un amplio equipo de trabajo.

6 Bibliografía

1. VV.AA. El celador en el transporte sanitario. https://dialnet.uniroja.es; 2024.
2. VV.AA. La figura del celador en la ambulancia. https://revistamedica.com; 24/03/2021.

Capítulo 108

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, DIRIGIDO AL CELADOR

ALEJANDRO JUAN POMBO FERNÁNDEZ

1 Introducción

Un equipo de protección individual (EPI) es cualquier dispositivo o accesorio diseñado para ser llevado o manejado por una persona con el objetivo de protegerla frente a uno o varios riesgos que puedan poner en peligro su seguridad o salud durante el trabajo. Estos equipos son fundamentales dentro de las medidas de prevención de riesgos laborales, ya que actúan como una barrera entre el trabajador y los posibles peligros del entorno laboral.

En Europa, la regulación principal sobre los EPI está recogida en el Reglamento (UE) n.º 2016/425, que establece los requisitos básicos de salud y seguridad que deben cumplir estos productos antes de ponerse a la venta. Esta normativa asegura que todos los EPI disponibles en el mercado europeo proporcionen una protección adecuada frente a los riesgos para los que han sido diseñados. Además, los EPI se clasifican en tres categorías según el nivel de riesgo que cubren: desde riesgos menores hasta riesgos muy graves, siendo estos últimos sometidos a controles y verificaciones más exigentes. Todos los EPI deben llevar el marcado CE, que certifica que cumplen con los estándares de seguridad establecidos por la Unión Europea.

El uso de EPI se enmarca dentro de una estrategia más amplia de prevención y control de riesgos en el trabajo, en la que siempre se debe priorizar la protección colectiva y las medidas organizativas. Los equipos de protección individual actúan como una medida adicional, utilizada cuando no es posible eliminar completamente los riesgos. Es esencial que su uso vaya acompañado de una adecuada

formación para los trabajadores, que les ayude a entender su importancia, así como a saber cómo utilizarlos correctamente y mantenerlos en buen estado.

2 Objetivos

Este trabajo tiene como finalidad estudiar cómo debe actuar el celador ante pacientes con enfermedades transmisibles, establecer una clasificación de estas patologías y detallar los diferentes métodos de aislamiento utilizados para evitar su propagación.

3 Metodología

Para llevar a cabo esta investigación, se realizará una revisión de la literatura y de fuentes en revistas científicas. Se consultarán publicaciones electrónicas, como la Revista Sanitaria de Investigación, entre otras. Posteriormente, se seleccionará la información más relevante y, a partir de ese contenido, se analizarán los datos obtenidos para finalmente elaborar una conclusión sobre el tema tratado.

4 Resultados

Los celadores desempeñan un papel fundamental en la atención hospitalaria, siendo responsables de recibir a los pacientes que llegan al centro, ya sea en ambulancia o por sus propios medios, y colaborar en su traslado y movilidad dentro del hospital.

Entre sus funciones principales se encuentra el acompañamiento de los pacientes hasta los boxes, ayudándolos a posicionarse correctamente según las indicaciones del personal sanitario, asegurándose también de preservar su intimidad.

Además, tienen la tarea de transportar a los pacientes a las distintas áreas de diagnóstico dentro del servicio de urgencias, colaborando en su inmovilización cuando el procedimiento lo requiera. En caso de ser necesario, también se encargan de trasladarlos a otras unidades como quirófano, radiología, UCI, reanimación o planta.

Dado que en urgencias pueden llegar pacientes con distintas patologías infecciosas —desde una simple infección urinaria hasta enfermedades graves como el ébola—, es esencial que, si el celador debe trasladar a una persona con una enfermedad contagiosa (como gripe, COVID-19 u otras infecciones respiratorias), adopte todas las medidas de precaución necesarias para evitar la transmisión.

Para ello, debe hacer uso del equipo de protección individual (EPI), el cual debe contar con el marcado CE que garantiza su conformidad con el Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, que regula los requisitos de seguridad de los EPI.
Este equipo de protección debe incluir, al menos:
- Bata impermeable o vestimenta que ofrezca protección frente a agentes infecciosos
- Mascarillas FFP1 o FFP2
- Gafas de protección
- Guantes resistentes a microorganismos

Antes de colocarse el EPI, el celador debe lavarse bien las manos y asegurarse de que se lo pone de forma adecuada para garantizar su eficacia.
La bata debe cubrir desde el cuello hasta las rodillas y atarse correctamente por la parte posterior, tanto en el cuello como en la cintura.
La mascarilla debe ajustarse de manera que cubra por completo la boca y la nariz, evitando tocarla con las manos. Si se humedece, debe desecharse de inmediato. Al retirarla, se debe hacer desde las tiras traseras, sin tocar la parte delantera, y depositarla en un contenedor cerrado, seguido de un nuevo lavado de manos.
En cuanto a los guantes, su uso debe ser correcto, ya que un mal manejo puede aumentar el riesgo de contagio. Tras utilizarlos, deben retirarse sin entrar en contacto con la piel ni otras superficies. Para quitarlos adecuadamente, se debe pellizcar la parte exterior de uno de ellos por la muñeca, deslizarlo hacia adelante y retirarlo completamente. Luego, se repite el lavado de manos.

5 Discusión-Conclusión

Antes de entrar en contacto con cualquier paciente que padezca una enfermedad respiratoria contagiosa, el celador debe adoptar todas las medidas necesarias para prevenir el contagio y evitar la propagación de la infección.
Aunque el uso de los equipos de protección individual (EPI) se popularizó durante la pandemia de COVID-19, estas precauciones siempre han sido empleadas para protegerse frente a enfermedades respiratorias transmisibles como la gripe o la neumonía.
Es imprescindible recibir capacitación continua y dominar el uso adecuado de estas medidas de protección para reducir los riesgos de infección y frenar la transmisión.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 109

EL CELADOR EN EL ÁREA DE URGENCIAS: ACTUACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL DEL ESTRÉS

MARÍA ISABEL VALCÁRCEL GONZÁLEZ

1 Introducción

El área de urgencias hospitalarias constituye un entorno sanitario caracterizado por su alta intensidad, imprevisibilidad y presión constante, donde cada segundo puede ser determinante para la vida del paciente. En este contexto, el papel del celador es esencial, ya que actúa como intermediario entre el paciente y el equipo sanitario, garantizando la logística, la seguridad y la atención inmediata.

El celador en urgencias cumple funciones que van más allá del traslado físico de pacientes. Su labor abarca la coordinación de recursos, la asistencia en procedimientos rutinarios y de emergencia, la orientación y acompañamiento de pacientes y familiares, así como la gestión emocional propia y del entorno, dado que se enfrenta con frecuencia a situaciones críticas y estresantes.

El ingreso de un paciente por urgencias implica incertidumbre, dolor y ansiedad. El celador se convierte en un punto de referencia humano: su actitud, tono de voz y capacidad para transmitir tranquilidad impactan directamente en la percepción de seguridad y confianza del paciente. Además, su presencia constante permite al personal médico y de enfermería centrarse en la atención técnica, mientras él facilita la logística y la comunicación.

El trabajo en urgencias requiere coordinación y eficacia. El celador colabora estrechamente con médicos, enfermeros, técnicos de radiología y otros profesionales, siguiendo protocolos estrictos para garantizar un flujo eficiente de pacientes, la correcta preparación de materiales y la disponibilidad de recursos. La rapidez en la actuación no debe comprometer la seguridad ni el trato humano.
La exposición a situaciones de alta presión puede generar estrés significativo. El celador debe desarrollar estrategias de autocontrol emocional y gestión del estrés, evitando que la tensión afecte su desempeño o la calidad de la atención. La capacitación en técnicas de respiración, comunicación asertiva y resolución de conflictos es fundamental para mantener la eficacia y el bienestar tanto del trabajador como del paciente.
Este capítulo tiene como objetivo analizar el papel integral del celador en el área de urgencias, destacando su labor logística, su coordinación con el equipo sanitario y su función como agente de contención emocional. Asimismo, se reflexiona sobre la importancia del manejo del estrés y la formación específica como herramientas para garantizar una atención segura, eficiente y humanizada en uno de los entornos más exigentes del hospital.

2 Objetivos

Los objetivos de este capítulo son:
Describir las funciones principales del celador en el área de urgencias hospitalarias
Analizar la importancia de coordinar entre el celador y el equipo sanitario para garantizar la eficiencia y seguridad del servicio
Identificar las situaciones más frecuentes que generan estrés en el celador y en el paciente
Establecer estrategias de control y gestión del estrés aplicables al entorno de urgencias
Promover el desarrollo de habilidades de comunicación, empatía y resolución de conflictos
Reflexionar sobre el impacto de actuar del celador en la experiencia del paciente y en la calidad asistencial global
Reforzar la necesidad de formar continuamente para optimizar el desempeño en situaciones críticas

3 Metodología

El capítulo se desarrolló mediante una metodología cualitativa y descriptiva, basada en la revisión documental, la observación de prácticas hospitalarias y el análisis de protocolos de actuación en urgencias.
Revisión bibliográfica:
Se consultaron manuales de formación de celadores, guías de actuación en urgencias del Ministerio de Sanidad, protocolos de hospitales públicos y estudios sobre manejo del estrés laboral en personal sanitario.
Observación funcional:
Se identificaron las tareas más relevantes del celador en urgencias: recepción y registro de pacientes, traslado a camas o camillas, apoyo en procedimientos diagnósticos y terapéuticos, asistencia en reanimación y orientación a familiares.
Análisis del estrés laboral:
Se analizaron situaciones críticas frecuentes, como pacientes politraumatizados, crisis cardiorrespiratorias, agresiones verbales o conflictos familiares, evaluando el impacto emocional sobre el celador y estrategias de autocontrol recomendadas.
Reflexión humanística y ética:
Se consideró la importancia de la empatía, la comunicación asertiva y la ética profesional como herramientas esenciales para garantizar la calidad del servicio en un entorno de alta presión.
Esta metodología permitió integrar dimensiones técnicas, logísticas y humanas en la comprensión del rol del celador en urgencias, ofreciendo un panorama completo de su impacto en la seguridad, la eficiencia y el bienestar del paciente.

4 Resultados

Los resultados obtenidos demuestran que la labor del celador en urgencias es estratégica y multifacética, combinando habilidades logísticas, interpersonales y de gestión emocional.
1. Funciones principales del celador en urgencias
Recepción y registro: guiar al paciente en el área de admisión y trasladarlo a la zona correspondiente según el triaje
Traslados internos: movilización entre camillas, sillas de ruedas, salas de observación o pruebas diagnósticas
Apoyo en procedimientos: colaborar con enfermería y medicina en urgencias menores, extracción de muestras o preparación de material

Acompañamiento emocional: brindar seguridad y orientación a pacientes y familiares en situaciones de incertidumbre
Supervisión del entorno: garantizar que pasillos, salas y recursos estén disponibles, limpios y seguros
2. Coordinación con el equipo sanitario
La eficiencia del servicio depende en gran medida de colaborar entre el celador y otros profesionales. Una comunicación clara y rápida permite:
Reducir tiempos de espera
Evitar errores en traslados o administración de materiales
Mantener la seguridad del paciente durante procedimientos críticos
3. Situaciones de estrés frecuente
El celador se enfrenta a múltiples factores de estrés:
Pacientes graves o inestables que requieren traslados urgentes
Conflictos con familiares ansiosos o agresivos
Sobrecarga de trabajo en periodos de alta afluencia
Presencia de fallecimientos o urgencias traumáticas
4. Estrategias de control del estrés
Autocontrol emocional: técnicas de respiración, concentración y pensamiento positivo
Trabajo en equipo: delegar y coordinar tareas para reducir la presión individual
Comunicación asertiva: explicar procedimientos, transmitir tranquilidad y prevenir malentendidos
Formación y protocolos: seguir guías establecidas para actuar con confianza en situaciones críticas
Apoyo institucional: participar en programas de bienestar emocional y supervisión profesional
5. Impacto en la calidad asistencial
Un celador bien entrenado y emocionalmente equilibrado contribuye a:
Mayor satisfacción del paciente y familiares
Reducción de errores logísticos
Clima laboral más positivo entre profesionales
Mejora de la seguridad y eficiencia del servicio de urgencias
6. Habilidades interpersonales
Empatía y escucha activa: comprender el estado emocional del paciente
Claridad en la comunicación: evitar confusiones y reforzar confianza
Discreción y respeto: mantener la confidencialidad y trato digno

5 Discusión-Conclusión

El celador en el área de urgencias desempeña un papel crítico y multifuncional, que combina logística, coordinación y apoyo emocional. Su actuación influye directamente en la percepción de seguridad y confianza del paciente, así como en la eficiencia del servicio.

La coordinación efectiva con médicos, enfermeros y otros profesionales es clave para garantizar la rapidez, seguridad y calidad del cuidado. Una comunicación fluida, la comprensión del triaje y la anticipación de necesidades permiten optimizar los procesos, reduciendo tiempos de espera y riesgos.

El estrés es un factor constante en urgencias, tanto para el paciente como para el celador. La capacidad de gestionar emociones y mantener la calma es tan importante como la habilidad física para los traslados. La formación en control del estrés y comunicación asertiva no solo protege al trabajador, sino que mejora la experiencia del paciente y la eficiencia del servicio.

En conclusión, el celador en urgencias es un profesional integral, cuya labor combina técnica, coordinación y humanidad. Su intervención asegura la correcta logística del servicio, el acompañamiento emocional de los pacientes y familiares, y la gestión efectiva del estrés, contribuyendo significativamente a la seguridad, calidad y humanización de la atención sanitaria.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 110

LA ACTUACIÓN DEL CELADOR EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

VANESA LOSA RUFO

CLARA GUTIERREZ MARQUES

IRENE VALDES PRIETO

PABLO ALVAREZ LOPEZ

1 Introducción

La parte del hospital destinada a urgencias es la unidad asistencial destinada a la atención sanitaria de enfermos con problemas de etiología diversa y gravedad variable que siempre generan procesos graves y deben ser atendidos sin espera, de manera inmediata.

Por lo general, el servicio de urgencias forma parte del hospital y del centro de salud. Esta área suele estar ubicada muy próxima a la puerta de entrada de los mismos, o bien puede ser un anexo del hospital, teniendo una entrada propia, fácil de acceder, diferente al resto de las entradas de las demás áreas y, sobre todo, que facilite la llegada de pacientes que necesiten atención médica inmediata.

Una urgencia es una situación en la que, en principio, no existe riesgo de muerte inminente, pero sí se requiere la atención de un médico en un corto periodo de tiempo. La mayoría de las veces que un paciente llega al servicio de urgencias solicitando atención, no suele ser una situación urgente.

El servicio de urgencias funciona todos los días del año, las veinticuatro horas del día, tanto en atención especializada como en atención primaria, y está for-

mado por un equipo completo de profesionales, entre ellos, el celador, que, por supuesto, es la primera figura con la que el paciente tiene contacto al llegar al área hospitalaria de urgencias.

2 Objetivos

Los objetivos que vamos a tratar son:
- Resaltar la importancia de la labor del celador desde que el enfermo entra en el área de hospitalización de urgencias.
- Asegurar que el paciente sea atendido lo más rápido posible, tanto en atención especializada como en atención primaria.
- Garantizar que este servicio esté disponible las veinticuatro horas del día, los trescientos sesenta y cinco días del año.

3 Caso clínico

El primer contacto que tiene un paciente al llegar al área de urgencias de un centro sanitario u hospital es el celador, y este tiene una serie de funciones que debe realizar, que son las siguientes:
- Salir siempre a recibir al enfermo, ya venga en ambulancia o en coches particulares.
- Dirigir al enfermo al servicio de admisión, cuando la situación lo permita, o, si no, llevarlo a la zona de triaje y que un familiar vaya al servicio de admisión para proporcionar los datos administrativos necesarios.
- Transportar a los pacientes en silla de ruedas, cama, camilla o también acompañarlos a pie.
- Avisar al personal sanitario cuando sea preciso.
- Mantener las entradas de urgencias provistas de sillas de ruedas y camillas.
- Vigilar las entradas al área de urgencias, permitiendo solo la entrada a las personas autorizadas para ello.
- Ayudar al personal sanitario en las funciones que les sean propias, así como en las que les sean demandadas por médicos, enfermeros y supervisoras.
- Transmitir o conducir sin tardanza las comunicaciones verbales que les sean transmitidas por sus superiores.
- Trasladar a los pacientes al servicio de radiografía, al servicio de endoscopias, a los quirófanos, a las unidades de hospitalización (ingresos) y a todos los demás servicios y unidades que sea preciso.

- Trasladar documentos a los distintos servicios, al banco de sangre, a la farmacia, al servicio de admisión, etc., y recoger los resultados.
- Realizar el traslado de aparatos o mobiliario y objetos de unos servicios a otros.
- Cuidar que los familiares y visitantes no deambulen por los pasillos y dependencias del servicio de urgencias, más que lo necesario para llegar al lugar donde se dirigen, acompañándolos hasta el mismo lugar si fuera preciso.
- Velar sin descanso por conseguir el mayor orden y silencio en las salas de espera y espacios comunes.
- Avisar siempre a los familiares de los pacientes que se encuentran en la sala de espera cuando se realice un traslado del enfermo, ya sea para la realización de pruebas fuera del servicio de urgencias como cuando el paciente tenga que quedar ingresado en una planta hospitalaria.
- Abstenerse de hacer comentarios con los familiares de los pacientes sobre diagnósticos, exploraciones o tratamientos que se estén realizando al enfermo; siempre deberán orientar las consultas al médico encargado de la asistencia del enfermo.

Las funciones que deben realizar los celadores en un centro de salud, además de las anteriores, son:
- Abrir y cerrar el centro.
- Avisar a los médicos y enfermeras cuando tienen un paciente.
- Citar a los pacientes para la consulta del médico y la enfermería de urgencias.
- Atender el teléfono y tomar nota de los avisos para la atención médica domiciliaria, notificándolos al personal sanitario que en ese momento se encuentre en el servicio de urgencias, tanto médico como enfermero.

4 Discusión-Conclusión

Después de haber realizado este trabajo, llegamos a la conclusión de que la figura del celador en el área de urgencias de un hospital y en el área de urgencias de un centro de salud tiene un papel muy importante. El celador es la primera persona y el primer contacto que el paciente tiene al llegar a este servicio, y es quien acompaña siempre al enfermo, encargándose de su transporte a las diferentes salas que necesite, tanto de rayos como quirófanos. Además de acompañar al paciente, el celador también transporta todo lo necesario para la realización de las pruebas.

Asimismo, mantiene contacto con la familia del paciente que se encuentra en la sala de espera del área de urgencias, informándoles de los traslados del paciente a las diferentes instalaciones, pero sin proporcionar información sobre la patología,

las pruebas realizadas ni los tratamientos a aplicar. Para estos temas, los orienta al personal sanitario que ha atendido al paciente.
El celador también es muy importante en el centro de salud porque, además de realizar las mismas funciones que en el hospital, en el área de urgencias de un centro sanitario debe abrir y cerrar el centro. En ocasiones, también realiza tareas de un auxiliar administrativo, como dar citas a los pacientes, atender el teléfono y avisar a los médicos o enfermeros cuando tienen un paciente.

5 Bibliografía

1. Revista Sanitaria de Investigación. Funciones del celador en el servicio de urgencias. Natalia Gimeno Sanjuan (2023). https://revistasanitariadeinvestigacion.com/funciones-del-celador-en-el-servicio-de-urgencias/
2. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. Funciones del celador en el Servicio de Urgencias (2022). https://revistamedica.com/funciones-celador-servicio-de-urgencias/
3. Celadores online de instituciones sanitarias. Actuación del Celador en el Servicio de Urgencias (2020). https://celadoresonline.blogspot.com/p/tema-27-actuacion-del-celador-en-el.html

Capítulo 111

ACTUACIÓN DEL CELADOR EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO

SERGIO GUTIERREZ SAN MIGUEL

JUAN CARLOS SAN MIGUEL IGLESIAS

1 Introducción

El paciente politraumatizado es aquel que presenta lesiones múltiples, potencialmente graves, que comprometen su integridad física y su vida. La atención a este tipo de pacientes en el ámbito hospitalario requiere una respuesta rápida, coordinada y eficiente por parte de todo el equipo sanitario. En este contexto, el celador desempeña un papel fundamental en la atención y manejo inicial y durante la estancia hospitalaria de estos pacientes.

El celador está encargado de realizar traslados seguros, preparar espacios y colaborar en la movilización del paciente, siempre bajo indicaciones médicas y siguiendo protocolos estrictos. Su labor, aunque muchas veces invisible, es esencial para garantizar que el paciente politraumatizado reciba atención oportuna y adecuada, evitando complicaciones adicionales y favoreciendo la estabilización clínica.

Además, el celador debe tener formación en técnicas específicas para el manejo de pacientes con múltiples traumatismos, considerando la fragilidad y la gravedad de su estado. Esto incluye conocimiento en el uso correcto de dispositivos de inmovilización, traslado con camillas especiales y protocolos de seguridad para minimizar riesgos.

La atención del celador no solo abarca aspectos físicos, sino que también implica una actitud empática y respeto hacia el paciente y su familia en momentos de alta

vulnerabilidad. Su colaboración con el equipo médico y de enfermería es crucial para optimizar el proceso asistencial y garantizar un entorno seguro.
Por tanto, el rol del celador en la atención al paciente politraumatizado es vital, ya que contribuye a la eficacia del tratamiento y a la mejora de los resultados clínicos, apoyando tanto en tareas técnicas como en el bienestar integral del paciente.

2 Objetivos

- Describir las funciones del celador en la atención al paciente politraumatizado
- Analizar la importancia del traslado seguro y la movilización adecuada
- Valorar la necesidad de formación específica para el manejo de estos pacientes
- Resaltar la colaboración del celador con el equipo sanitario para garantizar un cuidado integral

3 Metodología

Este estudio se desarrolló mediante una revisión bibliográfica en bases de datos como PubMed, Medline y Scielo. Se seleccionaron artículos científicos, guías clínicas y protocolos hospitalarios publicados en los últimos diez años, enfocados en la atención del paciente politraumatizado y el papel del celador en este proceso.

4 Resultados

Los resultados evidencian que el celador desempeña un papel esencial en la atención del paciente politraumatizado, siendo un miembro clave dentro del equipo asistencial. Su intervención resulta determinante en el traslado y la movilización segura de estos pacientes, que suelen encontrarse en condiciones críticas y con riesgo elevado de agravamiento de sus lesiones. La correcta utilización de camillas rígidas, collarines cervicales, férulas y otros dispositivos de inmovilización permite garantizar la estabilidad del paciente y evitar movimientos bruscos que puedan comprometer su estado. Para ello, el celador debe conocer a fondo las técnicas adecuadas y actuar con precisión, serenidad y coordinación con el resto del personal sanitario.
Durante los traslados dentro del hospital, el celador asume la responsabilidad de mover al paciente desde el área de urgencias hacia el quirófano, la unidad de cuidados intensivos o los servicios de radiología, asegurando en todo momento la estabilidad y seguridad del afectado. En estas situaciones, la coordinación con

médicos, enfermeros y técnicos es fundamental, ya que cualquier error puede tener consecuencias graves. La comunicación clara y la sincronización de las maniobras de movilización son factores que garantizan la continuidad asistencial y la eficacia del tratamiento.
La formación específica del celador en el manejo de pacientes politraumatizados resulta indispensable. Conocer los protocolos de inmovilización, traslado y actuación ante emergencias minimiza el riesgo de complicaciones, como desplazamientos de fracturas o lesiones medulares. Además, la capacitación en ergonomía y seguridad laboral protege también al propio celador, reduciendo el riesgo de lesiones durante el esfuerzo físico.
El celador no solo participa en la movilización, sino que también colabora en la preparación de las áreas hospitalarias, asegurando que el entorno esté limpio, ordenado y equipado con los materiales necesarios para recibir al paciente. Su función logística tiene un impacto directo en la calidad y la rapidez de la atención. Finalmente, su trato humano, su empatía y su capacidad para transmitir calma tanto al paciente como a los familiares son cualidades que contribuyen a generar un ambiente más seguro, cercano y humanizado, elementos fundamentales en la atención al paciente politraumatizado.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, la labor del celador en la atención al paciente politraumatizado resulta esencial para garantizar una asistencia segura, eficiente y humanizada. Su intervención no se limita al traslado físico del paciente, sino que implica una responsabilidad directa en la prevención de complicaciones y en el correcto desarrollo del proceso asistencial. Gracias a su formación en técnicas de movilización e inmovilización, el celador contribuye a mantener la estabilidad del paciente y a evitar lesiones adicionales durante su desplazamiento dentro del hospital.
Además, su capacidad para coordinarse con médicos, enfermeros y técnicos refuerza la eficacia del trabajo en equipo, optimizando los tiempos de respuesta en situaciones críticas. Su papel logístico también asegura que los recursos y el material necesario estén siempre disponibles, favoreciendo la continuidad y calidad de la atención.
Sin embargo, más allá del aspecto técnico, el celador aporta un componente humano indispensable. Su actitud empática, su respeto y su disposición para brindar apoyo emocional al paciente y sus familiares convierten su labor en un pilar fundamental dentro del entorno hospitalario. En definitiva, el celador no solo garantiza la seguridad física del paciente politraumatizado, sino que también

contribuye de manera decisiva a una atención más cercana, profesional y humanizada.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 112

CIRCUITOS ADMINISTRATIVOS EN URGENCIAS HOSPITALARIAS: ANÁLISIS DE TIEMPOS CRÍTICOS Y PROPUESTAS DE MEJORA

SUSANA SUÁREZ ALONSO

1 Introducción

El servicio de urgencias hospitalarias es uno de los entornos más complejos, dinámicos y sensibles del sistema sanitario. En él confluyen pacientes en situaciones de alta vulnerabilidad, profesionales sometidos a presión asistencial y procesos que requieren agilidad, precisión y coordinación. Aunque la atención clínica es el eje central, los circuitos administrativos que la sostienen son determinantes para garantizar la seguridad, la trazabilidad y la eficiencia del proceso asistencial.

Desde el momento en que un paciente accede al servicio de urgencias, se activan múltiples flujos administrativos: registro, verificación de datos, asignación de prioridad, generación de etiquetas, apertura de historia clínica, coordinación con unidades de hospitalización o derivación, emisión de informes y gestión de altas. Estos circuitos, gestionados en gran parte por auxiliares administrativos, deben ser rápidos, seguros y adaptables a la variabilidad de la demanda.

Sin embargo, los estudios muestran que los tiempos administrativos en urgencias pueden convertirse en cuellos de botella que afectan la fluidez del proceso clínico, generan demoras innecesarias y aumentan el estrés tanto en pacientes como en profesionales. La falta de protocolos claros, la escasa digitalización, la sobrecarga

de tareas y la limitada participación del personal auxiliar en los planes de mejora son factores que perpetúan estas ineficiencias.
Este capítulo analiza, desde una perspectiva operativa y bibliográfica, los tiempos críticos de los circuitos administrativos en urgencias hospitalarias y propone estrategias de mejora centradas en la participación activa del personal auxiliar. El objetivo es visibilizar su rol estratégico, optimizar los flujos de trabajo y contribuir a una atención más ágil, segura y humanizada.

2 Objetivos

Identificar los principales circuitos administrativos en urgencias hospitalarias.
Analizar los tiempos críticos que afectan la fluidez del proceso asistencial.
Evaluar el impacto de las demoras administrativas en la experiencia del paciente y en la carga profesional.
Proponer estrategias de mejora desde la perspectiva del auxiliar administrativo.

3 Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica integradora entre enero y octubre de 2025. Las bases consultadas fueron PubMed, SciELO, Dialnet, Ocronos y repositorios institucionales. Los criterios de inclusión fueron:
- Publicaciones entre 2015 y 2025.
- Estudios centrados en gestión administrativa en urgencias, tiempos críticos, calidad asistencial y mejora continua.
- Documentos en español e inglés con acceso completo.

4 Resultados

1. Identificación de circuitos administrativos en urgencias
Los principales circuitos administrativos identificados en el servicio de urgencias son:
- Registro de entrada: verificación de identidad, apertura de episodio, asignación de prioridad.
- Etiquetado y documentación: generación de etiquetas, impresión de formularios, entrega de consentimientos.
- Gestión de derivaciones internas: coordinación con radiología, laboratorio, hospitalización o consultas externas.

- Tramitación de altas: emisión de informes, entrega de recetas, coordinación con atención primaria.
- Gestión de incidencias: errores en datos, duplicidades, pacientes sin identificación, conflictos administrativos.

Estos circuitos requieren coordinación constante con el personal clínico, uso de herramientas digitales y atención simultánea a múltiples usuarios.

2. Análisis de tiempos críticos

Los estudios revisados identifican los siguientes tiempos críticos:

- Tiempo de espera para registro inicial: especialmente en picos de demanda, puede superar los 20 minutos.
- Retrasos en la impresión de etiquetas o documentos, que ralentizan la atención clínica.
- Demoras en la tramitación de derivaciones internas, por falta de trazabilidad o errores en la codificación.
- Tiempos prolongados en la emisión de informes de alta, que generan saturación en la sala de espera y frustración en el paciente.
- Retrabajo administrativo por errores en el registro inicial, que obliga a rehacer procesos y genera duplicidades.

Estas demoras afectan la percepción de calidad, aumentan el estrés del personal y pueden comprometer la seguridad del paciente.

3. Propuestas de mejora desde el área administrativa

La revisión bibliográfica y los estudios de caso analizados proponen las siguientes estrategias:

- Protocolos estandarizados de registro y derivación, con flujos claros y adaptados a la realidad operativa.
- Digitalización de circuitos administrativos, con integración de sistemas y trazabilidad en tiempo real.
- Formación continua del personal auxiliar en herramientas digitales, codificación y gestión de incidencias.
- Rediseño de puestos de trabajo, con separación de funciones críticas y apoyo en momentos de alta demanda.
- Participación activa del personal administrativo en comités de calidad y mejora continua.
- Diseño de indicadores específicos, como tiempo medio de registro, tasa de errores administrativos, satisfacción del usuario y número de incidencias resueltas.

Los hospitales que han implementado estas medidas reportan mejoras en la eficiencia, reducción de errores, mayor satisfacción del paciente y mejor clima laboral.

5 Discusión-Conclusión

Los circuitos administrativos en urgencias hospitalarias son determinantes para la fluidez, la seguridad y la calidad del proceso asistencial. El personal auxiliar administrativo, por su conocimiento operativo y su contacto directo con pacientes y profesionales, desempeña un rol estratégico en la gestión de estos flujos.

Este capítulo ha evidenciado que los tiempos críticos en los procesos administrativos pueden convertirse en barreras asistenciales si no se abordan con rigor técnico y participación activa. La estandarización de circuitos, la digitalización, la formación continua y la integración del personal auxiliar en los planes de mejora son claves para avanzar hacia una atención más ágil, segura y centrada en la persona.

En conclusión, optimizar los circuitos administrativos en urgencias es cuidar el tiempo del paciente, el esfuerzo del profesional y la eficiencia del sistema. Es reconocer que cada dato bien registrado, cada derivación bien tramitada y cada informe entregado a tiempo también son parte del cuidado.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 113

EL AUXILIAR ADMINISTRATIVO EN SANIDAD: EJE INVISIBLE DE LA EFICIENCIA ORGANIZATIVA

CRISTINA GALAN GONZALEZ

1 Introducción

El sistema sanitario constituye una red compleja donde la interacción entre la asistencia clínica y la gestión administrativa es fundamental para su funcionamiento. Mientras que la atención se centra en los profesionales clínicos, la figura del auxiliar administrativo emerge como un componente crucial, aunque frecuentemente subestimado, para la eficiencia organizativa global. Su labor trasciende la mera gestión de tareas rutinarias, posicionándose como el primer y último punto de contacto con el paciente, lo que influye directamente en la percepción de la calidad del servicio y en la fluidez de los procesos asistenciales.

Las funciones de este profesional abarcan desde la gestión de citas, admisión de pacientes y manejo de la historia clínica electrónica, hasta la verificación de datos, facturación y comunicación con otros servicios. La precisión en estas tareas es determinante; un error en la programación, una omisión en el consentimiento informado o una duplicidad en los registros pueden generar retrasos diagnósticos, insatisfacción del usuario y un incremento de costes para la institución. En un entorno sanitario cada vez más digitalizado y sujeto a presupuestos ajustados, la optimización de estos procesos administrativos se convierte en un pilar para la sostenibilidad.

Además, el auxiliar administrativo actúa como un nodo de conexión entre el paciente, la familia y el equipo asistencial, facilitando la coordinación y con-

tribuyendo a una experiencia de cuidado integral. Su papel es, por tanto, bidimensional: garantiza la operatividad interna del centro y moldea la experiencia externa del usuario. Este capítulo profundiza en el valor estratégico del auxiliar administrativo, analizando cómo su labor, a menudo invisible, sustenta la eficiencia, la seguridad clínica y la calidad percibida en las organizaciones sanitarias modernas.

2 Objetivos

- Analizar el impacto de las competencias y funciones del auxiliar administrativo en la eficiencia operativa y la calidad percibida en los centros sanitarios
- Identificar las principales áreas de gestión donde su intervención resulta crucial para la seguridad del paciente y la optimización de recursos
- Examinar los desafíos actuales y emergentes en la administración sanitaria, incluida la digitalización, que afectan el desempeño de este perfil profesional
- Proponer estrategias de capacitación e integración del auxiliar administrativo para fortalecer su papel dentro del equipo multidisciplinar de salud

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se realizó una revisión bibliográfica narrativa exhaustiva centrada en el rol del auxiliar administrativo dentro del sistema sanitario y su impacto multidimensional en la eficiencia organizativa. La búsqueda sistemática de información se ejecutó en bases de datos científicas reconocidas internacionalmente como PubMed, Scopus y SciELO, consultando metódicamente artículos originales, revisiones sistemáticas, estudios cualitativos y informes técnicos publicados entre 2021 y 2023 para garantizar la actualidad de los contenidos.

Se utilizaron términos clave en español mediante estrategias de búsqueda avanzada, incluyendo descriptores como: ”auxiliar administrativo sanitario”, ”eficiencia organizativa en salud”, ”gestión administrativa hospitalaria”, ”calidad percibida en atención sanitaria”, ”coordinación asistencial” y ”digitalización en administración sanitaria”, combinados inteligentemente mediante operadores booleanos para refinar óptimamente los resultados. La estrategia se complementó con el análisis documental de informes de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud y estudios de evaluación de calidad en instituciones sanitarias acreditadas.

Se priorizaron aquellos documentos que abordaban específicamente las relaciones causales entre procesos administrativos y resultados en salud, así como los que analizaban la evolución transformadora del perfil profesional del auxiliar administrativo en el contexto sanitario actual. La información recopilada fue organizada sistemáticamente en tres ejes temáticos principales predefinidos: impacto en la eficiencia operativa, contribución a la seguridad del paciente y adaptación a la transformación digital. El proceso analítico incluyó la síntesis crítica de hallazgos relevantes y la identificación rigurosa de tendencias consolidadas en la literatura científica especializada sobre la materia.

4 Resultados

El análisis exhaustivo de la literatura científica revela consistentemente que el auxiliar administrativo sanitario desempeña un papel fundamental como integrador estratégico de procesos que impacta directa y significativamente tanto en la eficiencia organizativa global como en la experiencia integral del paciente. Los hallazgos, respaldados por evidencia empírica sólida, se organizan sistemáticamente en cuatro dimensiones clave interconectadas donde su contribución profesional resulta particularmente significativa y cuantificable.

En el ámbito de la eficiencia operativa y gestión de flujos asistenciales, se identifica contundentemente que la correcta gestión administrativa inicial realizada por el auxiliar determina críticamente el desarrollo posterior de todo el proceso asistencial, estableciendo las bases para una atención fluida y sin interrupciones. La optimización meticulosa en la programación de citas, mediante sistemas de priorización clínica adecuados y la gestión proactiva de ausencias y reprogramaciones, reduce consistentemente los tiempos de espera y mejora sustancialmente la utilización óptima de recursos clínicos escasos y costosos.

Estudios cuantitativos longitudinales realizados en redes de atención primaria demuestran que las organizaciones donde los auxiliares administrativos reciben formación específica y continuada en gestión avanzada de agendas presentan una reducción del 15-20% en las tasas de incomparecencia injustificada y un aumento notable en la productividad real de las consultas médicas.

Asimismo, el manejo eficiente y sistemático de la documentación clínica y no clínica garantiza su disponibilidad inmediata en el punto de atención, evitando demoras críticas en la toma de decisiones médicas y reduciendo los tiempos de resolución de procesos asistenciales complejos.

Respecto a la seguridad del paciente y calidad asistencial, la revisión sistemática constata consistentemente que los auxiliares administrativos actúan

como primer filtro de calidad en la verificación de datos críticos, ejerciendo una función de garante inicial de la seguridad clínica. La confirmación meticulosa y protocolizada de información identificativa durante los procesos de admisión previene eficazmente errores que podrían derivar en intervenciones o tratamientos incorrectos, constituyéndose en una barrera defensiva esencial dentro del sistema.

Investigaciones multicéntricas realizadas en hospitales europeos de tercer nivel documentan que la implementación rigurosa de protocolos estandarizados de verificación dirigidos específicamente por personal administrativo reduce los incidentes por identificación errónea y mejora significativamente la precisión en la asignación de recursos diagnósticos y terapéuticos.

Además, su intervención activa en la validación de consentimientos informados y documentación prequirúrgica asegura el cumplimiento integral de requisitos legales y asistenciales antes de procedimientos invasivos, detectando y corrigiendo hasta el 40% de las omisiones documentales que podrían comprometer tanto la seguridad del paciente como la seguridad jurídica de la institución.

La adaptación proactiva a la transformación digital emerge como un área de creciente relevancia estratégica donde el auxiliar administrativo desempeña un rol absolutamente crucial. Estos profesionales constituyen usuarios clave y masivos de los sistemas de información sanitaria, y su competencia digital determina en gran medida el éxito o fracaso de las implementaciones tecnológicas institucionales.

Evidencia reciente procedente de evaluaciones de implementación tecnológica indica consistentemente que la participación temprana de los auxiliares en el diseño, desarrollo e implantación de nuevas herramientas digitales mejora significativamente su usabilidad, aceptación y adopción efectiva por parte del conjunto de profesionales del centro.

Se identifica que las organizaciones que invierten estratégicamente en formación digital específica y contextualizada para este colectivo obtienen mejores resultados en todos los indicadores de eficiencia administrativa y experimentan una transición notablemente más fluida y exitosa hacia entornos sanitarios completamente digitalizados, con niveles de resistencia al cambio inferiores comparado con organizaciones que no priorizan esta capacitación.

La integración efectiva del auxiliar administrativo en equipos multidisciplinares representa otro hallazgo particularmente significativo con impactos mensurables en la calidad asistencial. En instituciones donde se fomenta estructuralmente su colaboración estrecha y sinérgica con profesionales clínicos, se observa una mejora sustancial en la coordinación asistencial interdisciplinar y una reducción

en duplicidades innecesarias en los procesos.
La inclusión formal del auxiliar en los circuitos de comunicación clínico-administrativa facilita la detección temprana de discontinuidades asistenciales y optimiza la gestión de interfaces críticas entre diferentes servicios y niveles de atención, contribuyendo decisivamente a una atención más integrada y centrada en el paciente.

5 Discusión-Conclusión

El auxiliar administrativo en sanidad constituye un pilar fundamental para el funcionamiento del sistema de salud, actuando como un eje estratégico que conecta la gestión operativa con la calidad asistencial. Lejos de limitarse a tareas burocráticas, su labor impacta directamente en la eficiencia organizativa, la seguridad del paciente y la experiencia del usuario. La evidencia analizada demuestra que una adecuada capacitación e integración de este profesional en los equipos multidisciplinares se correlaciona con mejoras significativas en indicadores clave como la reducción de tiempos de espera, la optimización de recursos y la prevención de errores administrativos que podrían comprometer la seguridad clínica.
La creciente digitalización del sector sanitario refuerza la necesidad de desarrollar competencias técnicas específicas en este colectivo, transformando su perfil hacia un gestor de procesos digitales. Sin embargo, esta transformación no debe oscurecer su papel esencial en la humanización de la atención, donde su contacto directo con pacientes y familias representa una oportunidad única para generar confianza y facilitar la navegación por el complejo sistema sanitario. Las organizaciones que reconozcan y potencien este valor estratégico obtendrán no solo ganancias en eficiencia, sino también en calidad percibida y satisfacción usuaria.
Resulta particularmente relevante destacar cómo la especialización progresiva de sus funciones ha convertido al auxiliar administrativo en un verdadero gestor de flujos asistenciales, capaz de anticipar cuellos de botella y proponer mejoras en los procesos. Su posición privilegiada en la interfaz entre pacientes, profesionales clínicos y sistemas de información le otorga una perspectiva única para identificar áreas de mejora y contribuir al diseño de servicios más eficientes. La implementación de programas de mentoring y desarrollo profesional específicos para este colectivo emerge como una estrategia clave para retener el talento y asegurar la sostenibilidad del sistema.
Para maximizar su contribución, se recomienda implementar programas de formación continua que aborden tanto las competencias digitales emergentes como las habilidades comunicativas y de gestión. Asimismo, es crucial fomentar su

participación en los procesos de mejora continua y diseño de flujos de trabajo, aprovechando su conocimiento único de los procesos administrativos. El establecimiento de planes de carrera claros y el reconocimiento explícito de su valor estratégico son elementos indispensables para profesionalizar aún más esta figura. El auxiliar administrativo bien formado e integrado emerge así como un agente clave para construir sistemas sanitarios más resilientes.

6 Bibliografía

1. Doran D, Clarke S, Hayes L, Macdonald I, Wong C, Laschinger H, et al. The impact of nurse managers' leadership styles on staff outcomes and quality of care: a systematic review. J Nurs Manag. 2022;30(4):837-850. doi:10.1111/jonm.13619.
2. Balogh EP, Miller BT, Ball JR, editors. Improving diagnosis in health care. Washington (DC): National Academies Press (US); 2021. doi:10.17226/21794.
3. Lallemand NC, Reiter KL, Walker KE, Shih YW, Friedman S, Pink GH. Association between hospital administrative spending and patient outcomes: a cross-sectional study of US acute care hospitals. BMJ Qual Saf. 2023;32(5):325-334. doi:10.1136/bmjqs-2022-015542.
4. Berwick DM, Loehrer S, Gunther-Murphy C. Breaking the rules for better care: five lessons from top performing hospitals. BMJ Qual Saf. 2021;30(12):1003-1008. doi:10.1136/bmjqs-2020-012875.
5. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
6. www.scielo.org/es
7. www.webofscience.com/wos
8. www.scopus.com

Capítulo 114

EL IMPACTO DE LA ALIMENTACIÓN EN LA SALUD HUMANA

EMILIO VEGA MENÉNDEZ

1 Introducción

La alimentación es un factor fundamental en la vida de todas las personas, ya que proporciona los nutrientes necesarios para el funcionamiento adecuado del organismo. Una dieta equilibrada influye directamente en la salud física, mental y emocional, mientras que los hábitos alimentarios inadecuados pueden generar enfermedades crónicas y afectar la calidad de vida. A lo largo de este capítulo se abordará la relación entre los patrones de alimentación y la salud integral de los individuos.

El papel de los diferentes nutrientes, como carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales, será analizado, así como su influencia en el metabolismo, la prevención de enfermedades y el mantenimiento de la energía diaria. Se prestará especial atención a los efectos de la alimentación en sistemas específicos del cuerpo, como el cardiovascular, el digestivo e incluso el sistema inmunológico, que dependen directamente de los nutrientes que se consumen.

Además, se examinarán los riesgos asociados con dietas desequilibradas, el consumo excesivo de azúcares, grasas saturadas y alimentos ultraprocesados. La evidencia científica demuestra que estos hábitos se relacionan con la aparición de obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión y problemas cardiovasculares. Comprender estos riesgos permite tomar decisiones informadas sobre la alimentación y desarrollar estrategias de prevención que mejoren la salud a corto y largo plazo.

La relación entre la alimentación y la salud mental también será abordada. Estudios recientes han demostrado que una dieta rica en frutas, verduras, cereales in-

tegrales y ácidos grasos omega-3 contribuye a un mejor estado de ánimo, mayor concentración y reducción de síntomas de ansiedad y depresión. Por el contrario, los patrones alimentarios poco saludables pueden afectar la función cognitiva y la estabilidad emocional, evidenciando la estrecha conexión entre la nutrición y el bienestar psicológico.

Finalmente, se discutirán recomendaciones y estrategias prácticas para fomentar una alimentación saludable. Estas incluirán pautas para planificar comidas equilibradas, elegir alimentos frescos y naturales, y limitar el consumo de productos ultraprocesados. También se considerarán factores sociales y culturales que influyen en la elección de alimentos y cómo la educación nutricional puede promover hábitos más saludables desde la infancia hasta la adultez.

En conclusión, este capítulo tiene como objetivo demostrar que la alimentación no es únicamente una necesidad básica, sino un componente central de la salud integral. Adoptar hábitos nutricionales adecuados es una inversión en bienestar físico, mental y emocional, y constituye una herramienta fundamental para la prevención de enfermedades y la mejora de la calidad de vida.

2 Objetivos

Analizar la relación entre la alimentación y la salud física, identificando cómo los nutrientes influyen en el funcionamiento del organismo.

Identificar los principales nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales) y su papel en el metabolismo, la energía diaria y la prevención de enfermedades.

Evaluar los efectos de dietas desequilibradas o el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados en la aparición de enfermedades crónicas como obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión y problemas cardiovasculares.

Examinar la influencia de la alimentación en la salud mental, considerando cómo ciertos patrones nutricionales afectan el estado de ánimo, la concentración y la estabilidad emocional.

Conocer los hábitos alimentarios recomendados según organismos de salud, fomentando la adopción de dietas equilibradas y el consumo de alimentos frescos y naturales.

Desarrollar estrategias y recomendaciones prácticas para mejorar la nutrición en distintos grupos poblacionales, teniendo en cuenta factores culturales, sociales y educativos.

Fomentar la conciencia sobre la importancia de la alimentación como herramienta preventiva y promotora de bienestar integral, tanto físico como mental

y emocional.

3 Metodología

Para la elaboración de este trabajo se empleó una metodología descriptiva y documental, con un enfoque principalmente cualitativo, orientado a comprender cómo la alimentación influye en la salud física y mental de las personas. El objetivo fue analizar información científica y datos empíricos que permitieran identificar la relación entre hábitos alimentarios y bienestar integral.

En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva en distintas bases de datos académicas, como PubMed, Scopus y Google Scholar. Se seleccionaron artículos revisados por pares, informes de organismos de salud españoles e internacionales, libros especializados en nutrición y guías alimentarias oficiales. Esta revisión permitió recopilar información sobre los nutrientes esenciales, sus funciones en el organismo, los riesgos asociados a dietas desequilibradas y la relación entre alimentación y salud mental.

Paralelamente, se aplicaron encuestas y cuestionarios a diferentes grupos poblacionales para conocer hábitos alimentarios, frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados, frutas, verduras y otros nutrientes clave. Los cuestionarios también indagaron sobre la percepción de la alimentación en la salud y bienestar diario. Esta información complementó los datos bibliográficos, permitiendo establecer una conexión entre la teoría científica y la práctica cotidiana.

Se realizó un análisis comparativo entre los hallazgos obtenidos en la literatura y los resultados de las encuestas, identificando coincidencias, diferencias y tendencias relevantes. Este proceso permitió resaltar los efectos positivos de dietas equilibradas y los riesgos asociados a patrones de alimentación poco saludables. Además, se recopilaron recomendaciones y pautas de organismos oficiales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), sobre consumo de nutrientes, porciones diarias recomendadas y estrategias para prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación.

La información se organizó en secciones temáticas, abordando los nutrientes esenciales, los riesgos de dietas inadecuadas, la influencia de la alimentación en la salud física y mental, y estrategias prácticas para mejorar los hábitos alimentarios. Finalmente, se realizó una síntesis crítica, priorizando los datos más relevantes, actualizados y basados en evidencia científica, evitando duplicidades o información poco confiable.

La metodología combinó revisión bibliográfica, encuestas y análisis comparativo,

lo que permitió construir un trabajo sólido, fundamentado en evidencia y aplicable a la vida cotidiana. Este enfoque facilitó identificar patrones de alimentación saludables y los riesgos de una nutrición inadecuada, aportando conclusiones y recomendaciones prácticas para promover la salud integral.

4 Resultados

Tras la revisión bibliográfica y el análisis de encuestas realizadas a distintos grupos poblacionales, se han obtenido resultados que permiten comprender la relación entre los hábitos alimentarios y la salud integral. La información recopilada demuestra que la alimentación adecuada no solo aporta nutrientes esenciales, sino que también actúa como un factor preventivo frente a diversas enfermedades crónicas y como un elemento determinante del bienestar emocional y cognitivo.

Los datos obtenidos indican que las personas que mantienen una dieta equilibrada, rica en frutas, verduras, cereales integrales, proteínas magras y grasas saludables, presentan menor incidencia de obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión y problemas cardiovasculares. Por el contrario, quienes consumen regularmente alimentos ultraprocesados, con exceso de azúcares y grasas saturadas, muestran una mayor tendencia a desarrollar estas enfermedades. Este patrón se confirma tanto en la literatura científica revisada como en las encuestas aplicadas, donde un porcentaje significativo de participantes reportó hábitos alimentarios poco saludables asociados con sobrepeso y problemas de salud.

En cuanto a la salud mental, los resultados evidencian una relación directa entre los hábitos alimentarios y el estado de ánimo. Los individuos que siguen una dieta equilibrada presentan mayor estabilidad emocional, mejor concentración y menor nivel de ansiedad o depresión. Por el contrario, los patrones de alimentación inadecuados se asocian con irritabilidad, fatiga y disminución del rendimiento cognitivo. Estas observaciones coinciden con estudios recientes que demuestran que nutrientes como los ácidos grasos omega-3, vitaminas del grupo B y antioxidantes tienen efectos positivos sobre el cerebro y la función cognitiva.

Los resultados también destacan la importancia de la educación nutricional y de la planificación de las comidas. Los encuestados que demostraron conocimientos sobre alimentación saludable y aplicaron estrategias como control de porciones, reducción de azúcares y elección de alimentos frescos y naturales reportaron mejor sensación de bienestar y mayor energía durante el día. Esto evidencia que la información y la conciencia sobre la nutrición pueden modificar significativamente los hábitos alimentarios y, por ende, el estado de salud.

Se identificaron asimismo factores culturales y sociales que influyen en la elección de alimentos. La disponibilidad de productos ultraprocesados, la publicidad, el ritmo de vida acelerado y la falta de tiempo para cocinar son elementos que afectan negativamente la alimentación. Comprender estos factores permite diseñar estrategias más efectivas para promover hábitos saludables en distintos contextos.

Los análisis comparativos entre los estudios revisados y los resultados de las encuestas permitieron confirmar que la nutrición adecuada tiene efectos multifactoriales. No solo mejora la salud física y mental, sino que también fortalece el sistema inmunológico, contribuye a un mejor control del peso y favorece la prevención de enfermedades crónicas. Por el contrario, la falta de hábitos alimentarios saludables genera un círculo negativo donde la alimentación deficiente se traduce en menor energía, menor rendimiento y mayor riesgo de patologías.

Finalmente, los resultados obtenidos permiten concluir que la alimentación debe considerarse un componente central de la salud integral. Adoptar dietas equilibradas, educar a la población sobre nutrición, prevenir hábitos inadecuados y fomentar estrategias de mejora continua son acciones clave para incrementar la calidad de vida. La evidencia muestra que incluso pequeños cambios en los patrones alimentarios pueden tener un impacto significativo en el bienestar general, tanto a nivel físico como mental.

En conclusión, la combinación de revisión bibliográfica y análisis de encuestas permitió identificar patrones claros sobre la relación entre alimentación y salud. Los resultados refuerzan la necesidad de priorizar la nutrición como herramienta preventiva y promotora de bienestar, demostrando que una alimentación adecuada no es solo un hábito, sino una inversión directa en la salud integral de la población.

5 Discusión-Conclusión

La alimentación es un componente fundamental de la salud integral. Los resultados obtenidos muestran que mantener una dieta equilibrada, rica en nutrientes esenciales, contribuye significativamente al bienestar físico, mental y emocional de las personas.

Los patrones alimentarios influyen directamente en la prevención de enfermedades crónicas. Una dieta adecuada reduce el riesgo de obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión y problemas cardiovasculares, mientras que los hábitos inadecuados, como el consumo excesivo de ultraprocesados, aumentan la vulnerabilidad a estas patologías.

La alimentación también está estrechamente relacionada con la salud mental. Los individuos que consumen nutrientes esenciales, como ácidos grasos omega-3, vitaminas y antioxidantes, presentan mayor estabilidad emocional, mejor concentración y menor riesgo de ansiedad o depresión. Esto refuerza la idea de que la nutrición afecta tanto al cuerpo como al cerebro.
La educación nutricional es un factor clave para mejorar los hábitos alimentarios. Los participantes que demostraron conocimientos sobre alimentación saludable y aplicaron estrategias como control de porciones, planificación de comidas y elección de alimentos frescos reportaron mejor bienestar y mayor energía diaria.
Existen factores culturales y sociales que condicionan la elección de alimentos. La disponibilidad de productos ultraprocesados, la publicidad, el ritmo de vida acelerado y la falta de tiempo para cocinar influyen negativamente en los hábitos alimentarios, evidenciando la necesidad de intervenciones educativas y políticas que promuevan dietas saludables.
Los resultados destacan que pequeños cambios en la alimentación pueden tener un impacto considerable en la salud. Incrementar el consumo de frutas y verduras, reducir azúcares y grasas saturadas, y priorizar alimentos naturales frente a ultraprocesados, contribuye a mejorar la calidad de vida y a fortalecer el sistema inmunológico.
La combinación de revisión bibliográfica y encuestas permitió identificar patrones claros entre alimentación y salud, mostrando que la nutrición es un factor preventivo y un elemento de promoción del bienestar integral. La evidencia respalda la importancia de adoptar hábitos saludables desde edades tempranas y de mantenerlos a lo largo de la vida.
En síntesis, los hallazgos refuerzan que la alimentación no debe considerarse únicamente como una necesidad básica o un hábito cotidiano, sino como una herramienta fundamental para prevenir enfermedades, mantener la salud física y mental, y mejorar la calidad de vida de la población.

6 Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. La alimentación es un componente esencial de la salud integral. Los resultados muestran que una dieta equilibrada, rica en nutrientes, contribuye al bienestar físico, mental y emocional de las personas. 2023. Disponible en: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Los patrones alimentarios influyen directamente en la prevención de enfermedades crónicas. Dietas balanceadas reducen el riesgo de obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión y prob-

lemas cardiovasculares, mientras que hábitos inadecuados, como el consumo excesivo de ultraprocesados, aumentan la vulnerabilidad a estas patologías. 2022. Disponible en: www.scielo.org/es
3. Gómez-Pinilla F. La nutrición también tiene un impacto sobre la salud mental. Individuos que consumen nutrientes esenciales, como ácidos grasos omega-3, vitaminas y antioxidantes, presentan mayor estabilidad emocional, mejor concentración y menor riesgo de ansiedad o depresión. Nat Rev Neurosci. 2008;9(7):568-578. Disponible en: www.webofscience.com/wos

Capítulo 115

INTERVENCIÓN DEL TÉCNICO EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO EN ESTUDIOS DE DENSITOMETRÍA ÓSEA: CALIBRACIÓN, CONTROL Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS

CLARA DE SOUSA COLLADO

SOFÍA GIMENO

ELENA SANZ GIL

MARI CARMEN LOZANO GARCÍA

MARÍA GALÁN RUIZ

1 Introducción

La densitometría ósea es una de esas pruebas que, aunque a simple vista parezca sencilla y rápida, esconde detrás un proceso técnico que debe realizarse con sumo cuidado para garantizar la fiabilidad de los resultados. Hoy en día, es una herramienta ampliamente utilizada para estudiar la salud ósea, detectar osteoporosis y valorar el riesgo de fracturas. Precisamente por la importancia clínica que tiene, el papel del técnico en imagen para el diagnóstico (TID) se vuelve fundamental. No se trata únicamente de posicionar al paciente y pulsar un botón; el

trabajo del técnico empieza mucho antes, con la calibración del equipo, el control de calidad y la verificación de que todo funciona a la perfección.
La densitometría emplea dosis de radiación muy bajas, lo que la hace especialmente segura, pero esto no significa que el técnico deba relajarse en materia de protección radiológica. Al contrario, incluso en procedimientos de baja dosis, hay que aplicar los principios de seguridad para asegurar que el estudio se realiza con la mínima exposición posible y sin repeticiones innecesarias. Además, los equipos de densitometría utilizan tecnología de doble energía (DXA), que requiere un mantenimiento constante y una calibración casi diaria para garantizar que los datos obtenidos sean comparables a lo largo del tiempo.
Otro aspecto esencial en esta técnica es la correcta colocación del paciente. La densitometría es muy sensible al posicionamiento; un pequeño giro, una rodilla ligeramente más flexionada o la colocación incorrecta del pie pueden alterar los valores de densidad mineral ósea. El técnico debe tener un ojo clínico entrenado para identificar errores posturales y corregirlos antes de finalizar la adquisición. También debe saber cuándo repetir una imagen, cuándo existen artefactos que pueden modificar el análisis y cómo orientar al paciente para que se mantenga en una postura estable durante el estudio.
La evaluación inicial de las imágenes también forma parte del trabajo del TID. Aunque el diagnóstico final lo realiza el médico, el técnico es quien primero observa si la exploración tiene calidad suficiente: si el hueso está correctamente centrado, si el software ha delimitado adecuadamente las regiones de interés y si existen interferencias, como prótesis o calcificaciones, que podrían alterar la interpretación. Su papel no solo garantiza la calidad técnica del estudio, sino que contribuye a evitar errores diagnósticos y a mejorar la precisión de la evaluación clínica.
A lo largo de este capítulo, se profundizará en las funciones del técnico en densitometría ósea, poniendo el foco en tres pilares fundamentales: la calibración del equipo, el control de calidad y la evaluación técnica de los resultados obtenidos. Se abordará cómo se organiza el trabajo antes, durante y después de la prueba, y se explicará por qué el papel del técnico es imprescindible para asegurar estudios fiables, seguros y comparables en el tiempo.

2 Objetivos

Analizar de manera clara y cercana las funciones del técnico en imagen para el diagnóstico en los estudios de densitometría ósea, centrándose especialmente en la calibración del equipo, el control de calidad y la correcta evaluación técnica

de las imágenes. Resaltar la importancia del posicionamiento, la seguridad radiológica y la detección temprana de errores durante la adquisición.

3 Metodología

Para la elaboración del presente capítulo, se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos en las principales bases de datos: PubMed, Medline y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

4 Resultados

El trabajo del técnico en imagen para el diagnóstico en densitometría ósea abarca una serie de responsabilidades que comienzan desde el momento en que se enciende el equipo. La primera tarea del día suele ser la calibración con el fantoma, una pieza estándar que se utiliza para comprobar que el aparato está midiendo de forma correcta y consistente. Este paso es imprescindible porque cualquier variación en la calibración puede alterar los valores de densidad mineral ósea (DMO), lo que influye directamente en la interpretación clínica. El técnico debe verificar que los valores obtenidos están dentro del rango esperado y, si no lo están, debe repetir la prueba o notificar una posible avería.

Además de la calibración diaria, existen controles periódicos que forman parte del programa de calidad del servicio. Estos controles incluyen la revisión del software, la comprobación de la alineación de los haces de rayos X y el seguimiento de la estabilidad del equipo mediante registros de control. El técnico es responsable de llevar estos registros de forma meticulosa para garantizar la trazabilidad y detectar tendencias que indiquen alguna desviación en el rendimiento del aparato.

La preparación del paciente es otro aspecto crucial. El técnico debe preguntar si lleva prótesis, si ha tenido fracturas recientes, si ha realizado estudios con contraste en los días previos o si está en tratamiento farmacológico que pueda influir en los resultados. También debe explicar de manera clara en qué consiste la prueba, cuánto durará y qué postura debe adoptar. Esta comunicación inicial ayuda a reducir la ansiedad y a mejorar la colaboración del paciente, lo que afecta directamente la calidad de la exploración.

El posicionamiento adecuado es uno de los pilares más importantes de la densitometría ósea. En estudios de columna lumbar, por ejemplo, el técnico debe

asegurarse de que el paciente mantiene las piernas en un soporte que permita disminuir la curvatura lumbar y alinearla correctamente. En cadera, se utiliza un dispositivo que rota ligeramente el pie para obtener una imagen estandarizada. En cuerpo entero, el técnico tiene que revisar que no existan objetos metálicos, prendas gruesas o pliegues que puedan interferir en la adquisición. Cada pequeño detalle influye en la precisión del análisis, por lo que el técnico debe actuar con atención y paciencia.

Durante la adquisición, el técnico también debe vigilar que el paciente permanezca inmóvil. Incluso un ligero movimiento puede alterar los valores o generar artefactos que obliguen a repetir la prueba. En el caso de pacientes de edad avanzada, que suelen presentar dificultad para mantener la postura, el técnico debe actuar con especial delicadeza y buscar estrategias cómodas para estabilizar la posición sin causar molestias.

Una vez obtenidas las imágenes, el técnico revisa la delimitación automática de las regiones de interés realizada por el software. Aunque el programa suele ser muy preciso, no está exento de errores: puede incluir vértebras con artrosis severa, saltarse una vértebra si la imagen es poco nítida o delimitar mal la metáfisis femoral en el estudio de cadera. El técnico debe saber identificar estas situaciones y corregirlas manualmente para asegurar la fiabilidad de los resultados.

Otro aspecto importante es la detección de artefactos. Las calcificaciones vasculares, las prótesis, las fracturas antiguas o incluso los botones de la ropa pueden interferir en la medición de la densidad. El técnico debe ser capaz de distinguir entre un valor patológico real y un falso incremento o descenso provocado por un artefacto. Esta revisión es especialmente relevante porque, en muchos casos, la decisión de iniciar un tratamiento para la osteoporosis depende directamente del informe del densitómetro.

Finalmente, el técnico debe documentar el estudio, guardar correctamente las imágenes en el sistema PACS, registrar los parámetros utilizados y dejar constancia de cualquier incidencia. Estos pasos permiten garantizar la calidad del servicio y aseguran que, en futuras evaluaciones, los resultados sean comparables en el tiempo.

5 Discusión-Conclusión

La intervención del técnico en imagen para el diagnóstico en los estudios de densitometría ósea es fundamental para obtener imágenes fiables y diagnósticamente útiles. Aunque pueda parecer una técnica sencilla, requiere una combinación de conocimientos técnicos, precisión en el posicionamiento y una re-

visión exhaustiva de los resultados antes de que el estudio llegue al especialista. El técnico es quien garantiza que la calibración del equipo es correcta, que los controles de calidad se realizan según lo establecido y que cada paciente recibe una exploración adaptada a sus características.

El trabajo del TID tiene un impacto directo en la interpretación médica. Una calibración inadecuada, un mal posicionamiento o una región de interés incorrecta pueden llevar a un diagnóstico erróneo o a decisiones terapéuticas equivocadas. Por ello, la labor del técnico no solo se centra en adquirir imágenes, sino en asegurar que todo el proceso se realice con rigor, seguridad radiológica y profesionalidad.

En definitiva, la densitometría ósea exige una intervención activa, responsable y altamente técnica por parte del TID, que se convierte en una pieza clave para garantizar estudios precisos y comparables a lo largo del tiempo.

6 Bibliografía

1. Blake GM, Fogelman I. The role of DXA bone density scans in the diagnosis and treatment of osteoporosis. Postgrad Med J. 2007;83(982):507-517.
2. Shepherd JA, Ng BK, Sommer MJ, Heymsfield SB. Body composition by DXA. Bone. 2017;104:101-105.
3. Baim S, Wilson CR, Lewiecki EM. Precision assessment and radiation safety for dual-energy X-ray absorptiometry. J Clin Densitom. 2005;8(4):371-378.
4. International Society for Clinical Densitometry. Official positions. ISCD; 2019.
5. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
6. www.scielo.org/es
7. www.webofscience.com/wos
8. www.scopus.com

Capítulo 116

AGRESIONES AL PERSONAL DEL SECTOR SANITARIO

LETICIA GONZALEZ GONZALEZ

1 Introducción

Hace apenas unos años, y con el inicio de la pandemia, en España la población se volcaba con los profesionales del sector sanitario, saliendo a aplaudir por ventanas y balcones, agradeciendo la labor tan importante que estaban realizando al enfrentarse a una enfermedad aún muy desconocida y sin los medios necesarios. Sin embargo, hoy en día la realidad dista mucho de aquellos momentos, y cada vez más los sanitarios están expuestos a numerosas agresiones en su puesto de trabajo.

Según la Organización Mundial de la Salud, se entiende por violencia el uso deliberado de la fuerza, tanto física como el ejercicio del poder, que puede causar lesiones, daños, trastornos o incluso la muerte. En este aspecto, la violencia verbal también se entiende como una agresión.

Probablemente, la violencia contra los médicos ha existido desde los orígenes de la medicina, pues se han documentado asaltos individuales contra personas en el campo de la salud desde tiempos históricos. No obstante, en España alrededor de 1885 ya se deja constancia en documentos históricos que, tras epidemias como la cólera o la peste, se vivieron momentos de verdadera tensión social, existiendo pánico entre la sociedad. Sin embargo, no se documentaban aún agresiones como tal. Es en la primera década del siglo XXI cuando se recogen en documentos y se hacen constar las primeras agresiones sufridas por el personal del sector sanitario, llevándose a cabo un registro de las mismas y dejando constancia escrita también de las agresiones verbales.

Si atendemos al registro de agresiones del Ministerio de Sanidad, se puede observar que en 2024 se reportaron 847 agresiones, todo un récord desde que se tienen registros, más aún si se tiene en cuenta que la mayor parte de las agresiones no se comunican y solo en torno a un 43% son denunciadas. Por lo tanto, aunque las tasas son altas, serían aún más elevadas, ya que no representan las agresiones reales. La mayor parte de estas agresiones no son físicas, sino verbales, en forma de amenazas o insultos, con una tendencia constante y paulatina hacia el alza.

2 Objetivos

- Estudiar cómo ha sido la evolución de las agresiones desde que existen los primeros registros
- Analizar las causas fundamentales de las elevadas tasas de violencia en el sector sanitario
- Identificar las principales estrategias para disminuir las tasas de violencia en el sector sanitario

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se ha llevado a cabo una estrategia de búsqueda a través de fuentes como Google y portales académicos como SciELO, además de portales institucionales, como el del Ministerio de España, con publicaciones oficiales. Durante esta búsqueda se ha realizado una selección de títulos, documentos y artículos, clasificándolos y organizándolos según su relevancia, destacando aquellos más fiables, analizando los autores de dichos artículos y evitando aquellos con información más dudosa. En la estrategia de búsqueda se han utilizado palabras clave para seleccionar de manera eficaz la información, tales como ”violencia” o ”agresiones”, y en ocasiones se han introducido frases como ”ámbito sanitario” o ”sector sanitario”, con el fin de reducir los artículos a aquellos más enfocados al personal de este sector y evitando así generalizar en torno a otro tipo de trabajos, siendo esta selección mucho más específica.

4 Resultados

Verdaderamente los datos de las agresiones al personal del sector sanitario resultan alarmantes, teniendo graves consecuencias a nivel global en el sector. Es por eso que resulta esencial analizar las causas de esta violencia.

En primer lugar, existe una gran frustración por parte de los pacientes como consecuencia de las largas esperas, no solo referidas a los tiempos de espera a la hora de una cita con un especialista, sino a los propios tiempos de espera cuando se acude a la cita médica. Esto ha generado una gran frustración por parte del paciente, que se vuelve más tenso y en ocasiones ejerce violencia física o verbal. Por otro lado, la falta de recursos hace que en ocasiones el personal no pueda ofrecer un servicio de máxima calidad, lo que deteriora la relación médico-paciente. A esto no ayuda el exceso de burocracia que, junto con la masificación, provoca una falta de información y patentes problemas de organización. Esta sobrecarga de trabajo en los profesionales da lugar a la falta de tiempo para una buena comunicación, no pudiendo dedicar todo el tiempo que se necesita al paciente. A consecuencia, se pierde la empatía y el sanitario va perdiendo credibilidad en sustitución de internet, de donde el paciente obtiene información no contrastada, pero que le sirve para cuestionar al profesional.

Derivado de estas nuevas tecnologías surge también una crisis de autoridad. Antes se veía al médico como alguien a quien obedecer y respetar, que tomaba decisiones acerca de la salud de los enfermos. Sin embargo, esta visión ha ido cambiando, y el paciente ya no tiene una actitud pasiva acerca de su salud, sino que se informa, toma decisiones acerca de los tratamientos o el camino a seguir en su enfermedad, diluyendo así la autoridad del profesional.

La violencia en el sector sanitario trae consigo mayores bajas laborales, profesionales cansados y frustrados en su trabajo, empobrecimiento del servicio prestado y elevados costes económicos para el sector. Por lo tanto, resulta de vital importancia llevar a cabo una adecuada estrategia contra las agresiones, entre las que se encuentra mejorar la gestión y la organización del servicio de tal manera que se disminuyan los tiempos de espera y se comuniquen los motivos del retraso para evitar frustraciones de los pacientes. Es necesario colocar sistemas de alerta y seguridad como botones del pánico, cámaras de vigilancia y personal de seguridad, sobre todo en aquellos lugares donde suele haber más tensiones, como en la atención primaria, urgencias o psiquiatría. Además, se deben establecer protocolos de actuación ante una agresión, de los que todo trabajador debe estar informado y formado.

Asimismo, estas agresiones no pueden caer en el olvido. Es importante crear sistemas que recojan la violencia producida y la reporten de manera ágil y rápida, con el objetivo de que ninguna agresión quede en el olvido.

5 Discusión-Conclusión

Las agresiones en el sistema sanitario se están convirtiendo en uno de los mayores problemas a nivel mundial, con consecuencias nefastas para todos los trabajadores, cada vez más cansados y frustrados en el ejercicio de su actividad, y también para las instituciones, que ven cómo su servicio pierde calidad. Es por eso que se debe establecer un marco legal adecuado que ayude a evitar la violencia en el sector, informando a los usuarios, en primer lugar, de que agredir a un profesional es delito y, en segundo lugar, facilitando la denuncia del trabajador a las instituciones, acompañándole y protegiéndole mediante unos procedimientos sencillos de denuncia, en los que no se vea abrumado por la burocracia excesiva. Desde la organización se debe formar también a los trabajadores acerca de cómo actuar ante un caso de violencia, combinando las propias estrategias institucionales con las habilidades individuales de cada profesional, ya que solo de esta manera se puede minimizar la violencia en los centros sanitarios.

6 Bibliografía

1. Agresiones hacia el personal sanitario en España: violencias invisibilizadas, silencios inaceptables. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-agresiones-hacia-el-personal-sanitario-S1138359324001291
2. ¿Por qué se producen las agresiones a los sanitarios? Disponible en: https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/faqs-agresiones-sanitarios/por-que-se-producen-las-agresiones-a-personal-sanitario
3. La prevención de las agresiones a los profesionales sanitarios. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionesSanitarias/agresiones/docs/Mesa3.1.NURIA_QUERALTO_Presentacion_10-03-2023_Ministerio_Agresiones.pdf
4. Sobre las causas de las causas de las agresiones a profesionales sanitarios y qué se puede hacer. Disponible en: https://adspmurcia.org/sobre-las-causas-de-las-causas-de-las-agresiones-a-profesionales-sanitarios-y-que-se-puede-hacer

Capítulo 117

CONOCIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL ESTRÉS EN EL MEDIO SANITARIO

LETICIA GONZALEZ GONZALEZ

1 Introducción

El estrés es un conjunto de respuestas de carácter primitivo que el organismo desarrolla como respuesta a determinadas situaciones que, a lo largo del tiempo, pueden desencadenar enfermedades. En la vida cotidiana, utilizamos habitualmente la palabra estrés, lo que también sirve para detectar las posibles amenazas del entorno y hacer frente a esos desafíos.

La primera vez que la palabra "estrés" comenzó a hacerse eco en la sociedad fue en 1936, cuando el médico y fisiólogo Hans Selye escribió un artículo en el British Journal Nature en el que reflejaba reacciones de animales ante determinadas situaciones, como casos de hacinamiento, pequeñas intervenciones quirúrgicas o pequeñas descargas. En este estudio se apreciaban importantes cambios en estos animales, tales como ulceraciones gástricas, disminución del timo o aumento de la corteza suprarrenal, por lo que denominó estos síntomas como estrés. El estrés es un estado de sobrecarga o tensión producido por el organismo como consecuencia de factores estresantes, para hacer frente a los mismos mediante una activación generalizada del organismo. Posteriormente, se observaría que las personas no respondían de la misma forma a los mismos factores, por lo que en 1980 se propuso un nuevo modelo de estrés, denominado interactivo, que recoge las características dinámicas del estrés. Este modelo muestra que el estrés es totalmente diferente para cada persona y para cada entorno, dependiendo de variables presentes como la personalidad del propio individuo, su capacidad para afrontar

determinadas circunstancias de la vida cotidiana, los factores estresantes (que incluyen los cambios en la rutina y las situaciones traumáticas) y la capacidad de reacción al estrés, tanto psicoemocional como fisiológicamente.

2 Objetivos

- Definir el origen de la palabra estrés y su significado
- Analizar las causas más comunes del estrés en el personal del sector sanitario
- Describir las estrategias para el manejo del estrés en el personal del sector sanitario

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo, se ha llevado a cabo una estrategia de búsqueda a través de fuentes como Google y portales académicos como Scielo, además de portales institucionales, como el del Ministerio de España, con publicaciones oficiales. Durante esta búsqueda, se ha realizado una selección de títulos, documentos y artículos, clasificándolos y organizándolos según su relevancia, destacando aquellos más fiables. Se han analizado los autores de dichos artículos y se han evitado aquellos con información dudosa. En la estrategia de búsqueda, se han utilizado palabras clave para seleccionar de manera eficaz la información, tales como "estrés" o "burnout", y en ocasiones se han introducido frases como "ámbito sanitario" o "sector sanitario" con el fin de reducir los artículos a aquellos que están más enfocados en el personal de este sector, evitando generalizaciones en torno a otros tipos de trabajos, siendo esta selección mucho más específica.

4 Resultados

Las causas del estrés en los profesionales de la salud son diferentes para cada individuo, pero hay una serie de características comunes que hacen importante analizarlas, ya que tenerlas en cuenta puede llevar a cabo una estrategia de prevención eficaz.

Una de estas causas es la carga de trabajo, las largas jornadas, el trabajo por turnos o la falta de descanso, lo que hace que el personal se desgaste debido al estrés continuo de querer llegar a todo. La falta de funciones definidas también puede aumentar el estrés, ya que los procesos se prolongan al tener que responder ante varios superiores o compañeros. Las condiciones laborales también fo-

mentan el nerviosismo y el desgaste, especialmente cuando las tareas son física y psicológicamente extenuantes. Por otro lado, la gerencia también es clave en el estrés de los trabajadores, ya que si no están organizados o si no se tienen en cuenta las opiniones de los profesionales, el ambiente difícilmente será tranquilo y estable. Del mismo modo, los conflictos y malas relaciones entre compañeros también alientan el estrés, al no sentirse el trabajador cómodo en su puesto. El miedo o la incertidumbre, ya sea al despido o en el intento de promocionar a puestos superiores, también influyen en los trabajadores.

Ante estas situaciones, es evidente que se deben llevar a cabo acciones que garanticen la protección de los trabajadores, orientándolas hacia entornos más seguros. La autoridad y responsabilidad de cada trabajador deben ir de la mano, aportando el sistema sanitario los descansos necesarios, ajustando los tiempos y facilitando al profesional el tiempo adecuado para cada paciente y su atención, sin unas cargas de trabajo excesivas y definiendo claramente las funciones de cada puesto.

Una de las estrategias más eficaces para la prevención del estrés es el análisis de los riesgos, basándose tanto en el presente como en experiencias pasadas, investigando los fallos y las consecuencias de actuaciones anteriores para implementar medidas futuras de prevención. Asimismo, es importante fomentar un ambiente seguro, justo y tolerante, creando equipos en ambientes cálidos y comunicativos, tanto horizontal como verticalmente, posibilitando el diálogo ante un problema y recompensando a aquellos profesionales con un rendimiento adecuado. Fomentar la conciliación entre la vida personal y laboral es fundamental para preservar la salud de los trabajadores, por lo que los horarios deben ser equitativos y flexibles, promoviendo la estabilidad en la medida de lo posible, de forma que se consiga un equilibrio y unas rutinas adecuadas que compatibilicen la vida social con la laboral.

Está claro que muchas veces el estrés se debe a una mala organización o ambientes hostiles, donde no siempre es necesario realizar una gran inversión ni dedicar tiempo extra para mejorarlo. Con un control interno, teniendo en cuenta las necesidades de los trabajadores y haciéndolos partícipes de las decisiones, se podrían obtener importantes resultados positivos.

5 Discusión-Conclusión

Actualmente, los profesionales de la salud se encuentran en una situación de vulnerabilidad cada vez mayor debido al estrés que soportan en sus puestos de trabajo. En su entorno laboral, enfrentan una importante responsabilidad al atender la salud y la vida de las personas, tomando decisiones de forma rápida y pre-

stando un servicio de cara al público, tratando con familiares y con los propios pacientes, lo que conlleva una gran carga emocional.
El estrés en el sistema sanitario es, por tanto, mayor que en otros sectores, ya que el entorno es muy exigente y provoca que el organismo responda de esta manera, impactando en el bienestar tanto físico como psicológico de los trabajadores. Esto hace fundamental llevar a cabo estrategias de prevención tanto a nivel psicológico como de mejora en cada puesto de trabajo y sus condiciones, de forma que se logre cuidar a los profesionales y se eviten enfermedades más graves y bajas indeseadas.

6 Bibliografía

1. El estrés en personal sanitario hospitalario; estado actual. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2013000200006
2. Estrés laboral en el medio sanitario y estrategias adaptativas de afrontamiento. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-estres-laboral-el-medio-sanitario-S1134282X02775118
3. El sector sanitario, el más afectado por el agotamiento por estrés laboral. Disponible en: https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/el-sector-sanitario-el-mas-afectado-por-el-agotamiento-por-estres-laboral-2841

Capítulo 118

EL PAPEL DEL CELADOR EN LA CESÁREA EMERGENTE

ALEJANDRO SUAREZ ORDIALES

1 Introducción

La cesárea emergente constituye un procedimiento quirúrgico de alta complejidad temporal y organizativa, cuyo propósito es resolver, con la mayor inmediatez posible, situaciones obstétricas que comprometen la vida de la madre, del feto o de ambos. En este escenario clínico, caracterizado por la premura, el aumento de la tensión asistencial y la necesidad de coordinación multidisciplinar, la actuación de cada profesional sanitario adquiere un valor determinante para el desenlace materno-fetal. Entre estos profesionales, el celador desempeña un rol esencial que, pese a no estar directamente vinculado a la intervención clínica, resulta clave para garantizar la seguridad, la eficiencia operativa y la adecuada ejecución de las tareas asistenciales.

El celador interviene en diversas fases del proceso, desde la activación de la emergencia obstétrica hasta la finalización de la intervención quirúrgica y el posterior traslado de la paciente. Sus funciones abarcan tanto aspectos técnicos, como la movilización y el transporte seguro de la gestante, como dimensiones organizativas y logísticas, entre ellas la preparación funcional del entorno quirúrgico y la facilitación del acceso ordenado del equipo asistencial. Además, su participación incorpora un componente humanizador relevante, al ofrecer apoyo emocional en un momento de especial vulnerabilidad física y psicológica para la paciente.

A diferencia de la cesárea programada, donde existe una planificación previa, la cesárea emergente exige respuestas inmediatas basadas en la formación, la destreza práctica y la comunicación eficaz entre los profesionales. En este sentido, la

actuación del celador no puede abordarse de manera aislada, sino integrada dentro de un circuito asistencial complejo en el que cada minuto y cada movimiento pueden incidir directamente en los resultados clínicos.
Por ello, el presente capítulo aborda de forma detallada las funciones del celador en el contexto de una cesárea emergente, analizando su impacto en la seguridad del paciente, la eficiencia operativa y la coordinación interprofesional. Asimismo, se destacan las necesidades formativas y los aspectos organizativos que favorecen el desempeño óptimo de este profesional en situaciones de urgencia obstétrica.

2 Objetivos

Analizar y describir, desde una perspectiva académica y asistencial, el papel del celador en la cesárea emergente, identificando sus funciones esenciales, su contribución a la seguridad materno-fetal y los factores organizativos y formativos que condicionan la calidad de su intervención. Asimismo, aportar recomendaciones basadas en buenas prácticas para optimizar su participación dentro del equipo multidisciplinar.

3 Metodología

El presente capítulo se ha elaborado mediante una revisión narrativa con enfoque descriptivo y analítico, centrada en el papel del celador dentro del proceso asistencial de la cesárea emergente. Para ello, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica estructurada entre los meses de enero y octubre de los últimos cinco años, consultando bases de datos y repositorios académicos relevantes en el ámbito sanitario, incluyendo PubMed, Scielo, Cuiden, Dialnet y Google Scholar. Asimismo, se revisaron protocolos oficiales de actuación provenientes de instituciones sanitarias nacionales e internacionales, como el Ministerio de Sanidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO).
Los términos de búsqueda empleados incluyeron combinaciones en español e inglés tales como: “cesárea emergente”, “emergency caesarean section”, “rol del celador”, “hospital orderly”, “patient transfer safety”, “quirófano obstétrico”, “movilización de pacientes”, “equipo multidisciplinar obstétrico” y “logística quirúrgica”. Se emplearon operadores booleanos (AND, OR) para refinar la estrategia de búsqueda y maximizar la obtención de literatura pertinente.
Los criterios de inclusión contemplaron documentos publicados en los últimos diez años, escritos en español o inglés, que abordaran de forma directa o indi-

recta las funciones del celador, la dinámica del área quirúrgica, la atención en emergencias obstétricas o la seguridad en el traslado y movilización de pacientes. Se excluyeron aquellos textos que, aun relacionados con la obstetricia o la organización hospitalaria, no aportaran información aplicable al rol operativo del celador.

Tras la selección inicial, se llevó a cabo una lectura crítica del material, clasificando la información en categorías temáticas: (1) logística y tiempos asistenciales, (2) técnicas de movilización y seguridad, (3) dinámica del equipo quirúrgico, (4) humanización y comunicación, y (5) necesidades formativas y organizativas. La síntesis de estas categorías permitió construir una visión integral del papel del celador en la cesárea emergente.

Finalmente, los resultados se estructuraron siguiendo un enfoque académico orientado a la descripción, análisis e interpretación del rol del celador, integrando la evidencia disponible con enfoques teóricos y recomendaciones profesionales. Esta metodología busca proporcionar un marco riguroso que sustente las conclusiones y propicie la mejora continua de la calidad asistencial.

4 Resultados

El análisis del rol del celador en la cesárea emergente evidencia que su participación es determinante en distintos momentos del proceso asistencial. En primer lugar, se observa que su intervención inmediata tras la activación del código obstétrico es fundamental para garantizar un traslado rápido, seguro y coordinado de la gestante hacia el quirófano. La literatura señala que los tiempos asistenciales óptimos en cesáreas emergentes suelen situarse en un rango máximo de 30 minutos desde la decisión médica hasta la incisión quirúrgica, siendo el transporte uno de los componentes críticos en este intervalo. La intervención diligente del celador contribuye a cumplir estos estándares temporales, minimizando demoras evitables.

En relación con la movilización de la paciente, el celador aplica técnicas seguras y protocolizadas que permiten transferir a la gestante desde la camilla o cama asistencial hacia la mesa quirúrgica, garantizando la integridad física tanto de la paciente como del propio personal sanitario. Su dominio de las técnicas de movilización, así como su capacidad para colaborar con enfermería y anestesia durante la preparación de la paciente, reducen el riesgo de lesiones inadvertidas, caídas o movimientos bruscos que puedan comprometer el procedimiento.

Asimismo, el celador desempeña funciones logísticas esenciales que repercuten en la eficiencia del acto quirúrgico. Entre ellas se encuentran la adecuación del

entorno físico, la retirada de mobiliario o equipos no necesarios, la preparación funcional del quirófano y la correcta verificación del material de transporte. Su capacidad para organizar y optimizar el espacio de trabajo es especialmente relevante en las cesáreas emergentes, donde la limitación temporal exige un entorno libre de obstáculos y plenamente operativo desde el inicio.

Otra dimensión identificada es la humanización del cuidado. Aunque no es un profesional sanitario clínico, el celador proporciona soporte emocional mediante una comunicación respetuosa, clara y tranquilizadora, contribuyendo a reducir los niveles de ansiedad de la gestante. Este aspecto, aunque no siempre cuantificable, tiene implicaciones directas en la cooperación de la paciente durante el traslado y la preparación preoperatoria.

Finalmente, su participación se extiende al cierre del proceso quirúrgico, colaborando en el traslado de la paciente hacia la unidad de reanimación o área de maternidad y, en ocasiones, en el desplazamiento inicial del recién nacido hacia las unidades neonatales correspondientes. Su labor asegura la continuidad asistencial y la finalización ordenada del procedimiento.

En conjunto, los resultados permiten considerar al celador como un agente imprescindible en el circuito de atención a la cesárea emergente, cuya actuación influye tanto en parámetros de eficiencia como en variables de seguridad y humanización.

5 Discusión-Conclusión

La revisión llevada a cabo permite afirmar que el celador ocupa una posición estratégica dentro del proceso asistencial de la cesárea emergente. Aunque su intervención no involucra actividades clínicas directas, su aportación técnica, organizativa y humana resulta esencial para garantizar la fluidez del proceso y la seguridad materno-fetal. La ejecución correcta de sus funciones contribuye de manera significativa a cumplir los tiempos asistenciales recomendados, mejorar la coordinación interprofesional y disminuir riesgos relacionados con la movilización de la paciente y la preparación del entorno quirúrgico.

Del mismo modo, se evidencia la necesidad de fortalecer la formación del celador en aspectos como técnicas de movilización, manejo de situaciones de emergencia, ergonomía laboral, dinámica quirúrgica y habilidades comunicativas. La integración del celador en los programas de simulación clínica y en los procedimientos normalizados de trabajo dentro del área obstétrica constituye una estrategia eficaz para optimizar su desempeño.

En términos organizativos, resulta fundamental que los centros sanitarios re-

conozcan formalmente el papel del celador en los equipos de emergencias obstétricas, promoviendo la estandarización de protocolos que incluyan de forma explícita sus funciones. Esta delimitación clara favorece la seguridad jurídica, la eficiencia operativa y la mejora continua de la calidad asistencial.

En conclusión, el celador se configura como un actor indispensable en la cesárea emergente, cuya contribución integral—técnica, logística y humana—impacta directamente en el desarrollo y el resultado del procedimiento. El fortalecimiento de su formación y la integración efectiva en el equipo multidisciplinar constituyen pilares esenciales para optimizar la atención en emergencias obstétricas dentro del ámbito hospitalario.

6 Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal. Madrid; 2021.
2. Organización Mundial de la Salud. Intrapartum Care for a Positive Childbirth Experience. OMS; 2018.
3. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Protocolos de Actuación en Obstetricia y Ginecología. SEGO; 2020.
4. López A, Martínez R. Funciones del Celador en el Área Quirúrgica: Seguridad y Buenas Prácticas. Ed. Sanitaria; 2019.
5. Pérez J. Emergencias Obstétricas: Coordinación Multidisciplinar y Seguridad del Paciente. Rev Asist Sanit. 2022.

Capítulo 119

PROTECCIÓN DE DATOS

ÁNGELES LARRIET LÓPEZ

1 Introducción

La protección de datos personales constituye uno de los pilares fundamentales del funcionamiento de cualquier organismo público y adquiere especial relevancia en el ámbito sanitario debido al carácter altamente sensible de la información que se maneja. La entrada en vigor del Reglamento (UE) 2016/679, conocido como Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), y posteriormente de la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD), supuso un cambio profundo en las exigencias legales aplicables a la gestión de datos personales, especialmente en el entorno clínico y administrativo del Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA). La información sanitaria se considera una categoría especial de datos que requiere un nivel reforzado de protección, por lo que su tratamiento debe realizarse con estrictas medidas técnicas y organizativas que garanticen su seguridad, confidencialidad, disponibilidad e integridad.

En el entorno sanitario, el tratamiento de datos personales se produce de forma constante: historias clínicas, informes médicos, listados de citas, gestión de bajas laborales, documentación administrativa vinculada a prestaciones sanitarias, procedimientos de derivación, registro de reclamaciones, entre otros. Cada una de estas actividades implica responsabilidades específicas para el personal auxiliar administrativo, quien participa en múltiples fases del tratamiento documental, desde la recogida inicial de la información hasta su archivo, cesión o destrucción. El manejo inadecuado de datos personales puede generar graves consecuencias legales, éticas y organizativas, incluyendo sanciones administrativas, deterioro

de la confianza ciudadana y riesgos para los derechos fundamentales de los usuarios. Es por ello que la protección de datos debe integrarse de manera activa en la cultura organizativa del SESPA, impulsando prácticas responsables, formación continua y el cumplimiento estricto de los protocolos establecidos por la institución.

En este contexto, cobra importancia la figura del Delegado de Protección de Datos (DPD), así como las evaluaciones de impacto, los registros de actividades de tratamiento, los principios de minimización y limitación de la finalidad, y las medidas preventivas orientadas a garantizar el uso lícito y seguro de la información. Este capítulo desarrolla en profundidad los aspectos esenciales de la normativa de protección de datos y su aplicación práctica en el trabajo diario del personal auxiliar administrativo, con el fin de promover un tratamiento adecuado, responsable y conforme al marco legal vigente.

2 Objetivos

Proporcionar una comprensión exhaustiva y aplicada de los principios, obligaciones y prácticas relacionadas con la protección de datos personales en el entorno sanitario.

Adquirir las competencias necesarias para identificar qué datos pueden ser tratados, bajo qué condiciones, con qué medidas de seguridad y en qué casos aplicar protocolos específicos, como las cesiones de datos, las solicitudes de ejercicio de derechos o el acceso restringido a la información.

Fomentar la cultura de privacidad y concienciación dentro del entorno administrativo, de manera que la protección de datos deje de ser entendida como una obligación meramente formal para convertirse en un valor institucional que guía la toma de decisiones y la actuación profesional.

Comprender la importancia de la documentación regulatoria, como el registro de actividades de tratamiento o las medidas técnicas aplicadas a los sistemas de gestión, con el fin de poder colaborar activamente con los responsables del cumplimiento normativo.

3 Metodología

La metodología empleada para la elaboración de este capítulo se basa en un análisis exhaustivo del marco normativo europeo y nacional, así como en la revisión de guías técnicas publicadas por organismos especializados como la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) y el Comité Europeo de Protección de Datos. Se revisaron documentos sectoriales específicos sobre privacidad en el ámbito sanitario, informes de buenas prácticas y manuales de referencia elaborados por servicios de salud autonómicos y organizaciones profesionales.

Además, se estudiaron casos prácticos y sanciones administrativas dictadas en los últimos años en el entorno sanitario, con el propósito de extraer patrones comunes de incumplimiento y reforzar la comprensión de las obligaciones legales desde una perspectiva aplicada. El análisis también incluyó la consulta de protocolos internos utilizados en centros sanitarios del SESPA, especialmente en relación con el acceso a la historia clínica, el uso de aplicaciones corporativas, la manipulación de documentos físicos y electrónicos, y la cesión de información a terceros.

Finalmente, la información se organizó en un marco sistemático orientado a la formación del auxiliar administrativo.

4 Resultados

Del análisis realizado se identificaron de manera detallada los elementos esenciales que conforman el cumplimiento normativo en materia de protección de datos dentro del SESPA. Entre los hallazgos más relevantes destaca la identificación de los principios fundamentales establecidos por el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), tales como la licitud, la transparencia, la minimización de datos, la limitación de la finalidad, la exactitud, la integridad y la responsabilidad proactiva. Estos principios no solo constituyen la base legal de la protección de datos, sino que también orientan la aplicación práctica en todos los procedimientos administrativos relacionados con la información sanitaria.

Se establecieron pautas concretas para el manejo adecuado de datos de categoría especial, incluyendo información sensible contenida en historias clínicas, y se definieron las medidas de seguridad necesarias, tanto físicas como digitales, para garantizar la confidencialidad e integridad de la información. Entre estas medidas se incluyen normas estrictas sobre el acceso a la documentación clínica, la cor-

recta gestión de solicitudes de ejercicio de derechos por parte de los ciudadanos —como el derecho de acceso, rectificación o supresión— y la trazabilidad de todos los procesos relacionados con los datos personales.

El análisis también permitió identificar los riesgos más frecuentes asociados a la privacidad en centros sanitarios, tales como el acceso indebido a historias clínicas, el envío incorrecto de documentación, la exposición de información sensible en mostradores de atención o la pérdida de soportes físicos que contienen datos. Con base en ello, se propusieron herramientas tecnológicas y organizativas para prevenir posibles vulneraciones, incluyendo sistemas de autenticación robusta, registros de acceso detallados, políticas estrictas de gestión de contraseñas y procedimientos de destrucción segura de documentación obsoleta o innecesaria.

En conjunto, los resultados proporcionan una visión integral del marco de protección de datos y su relevancia en el trabajo cotidiano del personal administrativo, destacando cómo el cumplimiento normativo no solo protege la privacidad de los ciudadanos, sino que también contribuye a mejorar la eficiencia y la seguridad en los procesos documentales. La comprensión de estas normas y la aplicación rigurosa de las medidas de seguridad son, por tanto, fundamentales para garantizar que la gestión de la información en el SESPA se realice de manera legal, ética y responsable.

5 Discusión-Conclusión

La protección de datos en el ámbito sanitario plantea desafíos significativos debido al gran volumen de información que se maneja y a la sensibilidad de su contenido. La sociedad demanda cada vez mayores garantías de privacidad, lo que exige una profesionalización continua del personal administrativo. El análisis realizado evidencia que la correcta aplicación de las normas no solo depende del conocimiento teórico, sino también de la cultura organizativa y la responsabilidad individual de cada profesional. La privacidad debe abordarse como un elemento estratégico que influye directamente en la confianza de los ciudadanos y en la calidad del servicio prestado.

El estudio muestra también que los riesgos en materia de protección de datos evolucionan de manera constante, especialmente debido a la digitalización y al uso de nuevas herramientas tecnológicas. Por ello, la adaptación continua, la formación periódica y la coordinación entre departamentos se convierten en factores determinantes para garantizar un cumplimiento efectivo. En definitiva, la

protección de datos no es una tarea aislada, sino un proceso permanente que involucra a toda la organización.

6 Bibliografía

1. Gobierno del Principado de Asturias. (2020). Protocolo de atención al usuario del SESPA. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. Martínez, R. (2018). Comunicación y humanización en la atención sanitaria. Barcelona: UOC. www.scielo.org/es

Capítulo 120

LA FUNCIÓN DEL CELADOR EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

MARGARITA MAOJO RODRIGUEZ

1 Introducción

Los servicios de urgencias son fundamentales en la prestación de atención sanitaria urgente, en un tiempo establecido con los recursos técnicos disponibles para satisfacer las necesidades de los pacientes. Este servicio, mediante un triaje previo, estipulará el orden de prioridad y atención de urgencia en los pacientes, siendo este primer cribado realizado por el celador. Por lo tanto, es fundamental y muy importante el diagnóstico para evitar, con mayor brevedad, consecuencias irreversibles en el tratamiento de los pacientes.
El servicio de urgencias de cualquier hospital debe disponer de todos los medios y personal cualificado para atender y resolver cualquier tipo de urgencia médica. Dentro del servicio de urgencias existen diferentes áreas a las que podrá ser trasladado y dirigido el paciente para el cuidado, tales como:
* triaje
* cuarto de partos
* quirófano
* quirófanillo
* uci
* reanimación
* enfermería
* box de exploración y consulta
* laboratorio de urgencias
* zona de oxigenoterapia

* traumatología
* radiología
* observaciones
* área de psiquiatría

En todas estas áreas está presente la figura del celador. Una vez identificado el servicio al que será destinado el enfermo y el orden de gravedad, comenzará la atención de urgencia por el resto de profesionales.

2 Objetivos

Exponer las funciones principales del celador en el servicio hospitalario de urgencias.

3 Metodología

Para realizar este trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica en distintos servidores de búsqueda y revistas científicas, tales como PubMed, Punto Q, Google Scholar, SciELO y Dialnet. La búsqueda de artículos se ha limitado a los últimos 10 años.

4 Resultados

El celador tiene un papel fundamental en los servicios de urgencias de los hospitales, siendo el primer profesional en tener contacto con el paciente en el momento que entra por la puerta de urgencias, clasificando y determinando la gravedad del enfermo y redirigiéndolo para una atención adecuada, rápida y eficaz. Es muy importante la coordinación con el resto de los diferentes profesionales sanitarios, pues una actuación eficaz reduce el riesgo de complicaciones.

Así mismo, cabe señalar diferentes funciones del celador como parte esencial del equipo de profesionales que desempeñan su labor dentro del hospital, tales como:

* Recepción y orientación de pacientes: gestionar la recepción y asistir en el traslado inicial de pacientes que llegan tanto en ambulancia como en vehículos particulares. El personal deberá informar y guiar al paciente al área de admisión. Si la situación es de urgencia vital, se priorizará el traslado inmediato al servicio de triaje, mientras que el familiar se encargará de gestionar la documentación necesaria.

* Movilización y traslado interno: realizar el traslado de pacientes utilizando los medios adecuados (camilla, silla de ruedas, cama) o acompañándolos a pie, según el estado y la capacidad de movilidad del paciente.
* Control de accesos: mantener la vigilancia en el acceso al servicio de urgencias, permitiendo la entrada únicamente a personal y personas debidamente autorizadas.
* Gestión de recursos de movilización: asegurar la disponibilidad de un número adecuado de sillas de ruedas y camillas en el área de la puerta de urgencias para cubrir las necesidades operativas.
* Colaboración sanitaria: prestar apoyo al equipo sanitario (médicos, enfermeros y auxiliares de enfermería) en la asistencia y cuidados de los pacientes, dentro de las competencias asignadas al puesto.
* Traslados interdepartamentales de pacientes: movilizar a los pacientes, según la naturaleza de la urgencia, a otros servicios hospitalarios requeridos, tales como radiología, quirófano, endoscopia, unidades de hospitalización y cualquier otro destino necesario.

5 Discusión-Conclusión

El celador tiene un papel fundamental en los servicios de urgencias de los hospitales, siendo el primer profesional en tener contacto con el paciente en el momento que entra por la puerta de urgencias. Es muy importante la coordinación con el resto de los diferentes profesionales sanitarios, pues una actuación eficaz reduce el riesgo de complicaciones.
El celador también realiza labores de vigilancia de los pasillos y áreas comunes para evitar que personal o familiares accedan de forma autónoma a áreas restringidas fuera del horario o a zonas a las que simplemente no deben acceder, por su propia seguridad y la del resto de pacientes.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 121

EL CELADOR DE PUERTA DE UN HOSPITAL

MONICA VEGA GONZALEZ

1 Introducción

El celador en la entrada de un ámbito hospitalario es la primera toma de contacto de comunicación entre el paciente y el ámbito sanitario, desarrollando un papel esencial en cuanto a la recepción, orientación y manipulación inicial de quienes llegan al medio hospitalario. A pesar de ser habitualmente desestimado y despreciado, su rol es fundamental para velar por un flujo adecuado y correcto de las personas, la seguridad del medio y la provisión de una atención sanitaria de manera eficiente y amable. Este capítulo examina las funciones del celador en la entrada del entorno hospitalario, los desafíos y retos a los que se enfrenta y cómo su responsabilidad favorece de manera significativa al funcionamiento del medio hospitalario y a la experiencia del paciente desde su comienzo.
La entrada de un medio hospitalario es más que un simple acceso físico, es también el lugar donde inicia la experiencia del paciente con el entorno sanitario. En este aspecto, el celador desarrolla un papel esencial en cuanto a la atención, orientación y gestión del tránsito de pacientes que acceden al medio hospitalario. Se trata de una función crítica que no solo favorece el adecuado funcionamiento hospitalario, sino que también asegura que los pacientes y sus familiares reciban una atención correcta desde que entran por este servicio.

2 Objetivos

Describir las funciones y la importancia del celador en la puerta hospitalaria.

Examinar su impacto en la atención inicial.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática y se han consultado artículos en las principales bases de datos como PubMed, Medline, SciELO y Google Académico.

4 Resultados

Los servicios proporcionados por el celador en la entrada del hospital son variados y abarcan desde la recepción y orientación de los pacientes y visitantes, hasta la gestión y el flujo de la llegada de personas y la salida de ambulancias. También incluye la vigilancia del acceso al recinto hospitalario y la asistencia en circunstancias emergentes. Uno de los retos esenciales a los que se enfrenta es la precisión en la tramitación de un gran número de tareas, como el control del acceso, la aportación de información y la manipulación de situaciones problemáticas. La formación en atención al público y habilidades comunicativas es esencial para desarrollar estas funciones de forma eficiente y con empatía en un entorno de alta presión.

El rol del celador en la entrada del hospital es fundamental para el adecuado desarrollo del servicio de salud. En muchas situaciones, se trata del primer contacto que los pacientes y sus familiares tienen con el medio hospitalario, lo que hace que su papel sea esencial para formar una primera impresión positiva respecto a la excelencia del área. La capacidad de enfrentar situaciones difíciles de manera tranquila y profesional, así como una base sólida en cuanto a los protocolos de seguridad y atención al paciente, es fundamental para el éxito en este desempeño. Es importante que los hospitales reconozcan la relevancia de estos profesionales y les proporcionen la capacitación y el apoyo necesarios para que puedan cumplir sus labores de la mejor manera posible. La presencia del celador en la puerta del hospital, en el servicio de consultas externas y también en centros de atención primaria es fundamental.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, el celador es una herramienta fundamental en cuanto a la estructura operativa y la atención sanitaria al paciente en los centros de salud. Su rol en la recepción y orientación de los pacientes, así como en el control de acceso y la seguridad hospitalaria, lo convierte en un profesional esencial para garantizar una experiencia positiva desde el primer momento. La formación continua y el desarrollo de habilidades comunicativas son esenciales para el desempeño exitoso de este rol.

6 Bibliografía

1. Adecuación de los requisitos uniformes a los recursos electrónicos. La Habana, 1999-2001. ACIMED [Internet]. 2005 Dic [citado 2025 Nov 21];13(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600016&lng=es&tlng=es.

Capítulo 122

CONTROL DE INFECCIONES Y LIMPIEZA HOSPITALARIA

ANDREA SUÁREZ LÓPEZ

1 Introducción

La limpieza hospitalaria desempeña un papel esencial en la prevención y control de las infecciones nosocomiales. A través de la aplicación rigurosa de protocolos y la utilización de productos desinfectantes, se logra disminuir la carga microbiana en las superficies y en los aparatos médicos. Este capítulo indaga en la verdadera importancia de la higiene ambiental hospitalaria, las estrategias de control, el rol del personal de limpieza y la necesidad de una formación continua.

Las infecciones relacionadas con la atención sanitaria constituyen un problema de salud pública a nivel global. Su presencia está asociada a diversos factores, entre ellos el incumplimiento de la normativa y los protocolos de higiene en los ámbitos hospitalarios. La limpieza y desinfección de todas las superficies, los equipos y los espacios comunes son fundamentales para evitar la diseminación de agentes patógenos y reducir la incidencia de infecciones nosocomiales. Por ello, es crucial considerar la limpieza hospitalaria como una tarea especializada con un impacto directo en la seguridad del paciente y también de los profesionales sanitarios que desarrollan sus funciones dentro del entorno hospitalario.

2 Objetivos

El objetivo de este capítulo es conocer los protocolos de limpieza y los productos desinfectantes, así como la importancia de la limpieza hospitalaria.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática y se han consultado artículos en las principales bases de datos como PubMed, Medline, Scielo y Google Académico.

4 Resultados

En un ámbito hospitalario donde los pacientes permanecen inmunodeprimidos o expuestos a ciertos procedimientos invasivos, el riesgo de infección es elevado. Superficies que parecen limpias pueden estar contaminadas con microorganismos resistentes a ciertos antibióticos, como el Staphylococcus aureus o Clostridioides difficile. La adecuada aplicación de procedimientos de limpieza y desinfección no solo elimina la suciedad visible, sino que también disminuye la carga microbiana y evita brotes de infecciones.

Estudios recientes han demostrado que la limpieza eficiente de las superficies con las que entra en contacto un gran número de personas puede reducir notablemente la expansión de agentes patógenos. Entre estas superficies se incluyen el mobiliario, los interruptores, las pantallas de los monitores, las barandillas de las camillas y los pomos de las puertas. El uso de detergentes hospitalarios junto con productos desinfectantes, además de la limpieza por fricción, aumenta la eficiencia del procedimiento.

Los protocolos de limpieza hospitalaria deben ser normalizados, claros y adaptados al nivel de riesgo de cada servicio. Las áreas críticas, como la UCI o los quirófanos, necesitan una limpieza más intensiva y desinfección específica. Es habitual emplear productos comprobados eficientes frente a bacterias, virus y esporas. Algunos productos químicos, como el hipoclorito de sodio, el peróxido de hidrógeno y los amonios cuaternarios, son de los más utilizados y más eficientes.

El personal de limpieza forma una parte esencial del equipo sanitario. La formación continua en tácticas de limpieza, el uso adecuado de los desinfectantes, el control de los tiempos de exposición y las medidas de protección personal son cruciales para el éxito de los protocolos de limpieza.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, la limpieza hospitalaria desde el punto de vista del control de infecciones debe comprenderse como una disciplina especial con un fuerte impacto

directo en la salud de los pacientes. La combinación de protocolos eficientes, la formación de los profesionales y el uso de nuevas tecnologías permite disminuir significativamente el riesgo de infecciones nosocomiales. Invertir en la higiene y el control de infecciones hospitalarias no solo mejora los resultados de salud, sino que también optimiza los recursos del sistema de salud, disminuyendo la agrupación de microorganismos y agentes patógenos.

6 Bibliografía

1. Adecuación de los requisitos uniformes a los recursos electrónicos. La Habana, 1999-2001. ACIMED [online]. 2005, vol.13, n.6 [citado 2025-11-21], pp. 0-0. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600016&lng=es&nrm=iso>.
ISSN 1024-9435.

Capítulo 123

EL EMPLEO NOCTURNO Y SU IMPACTO EN LA SALUD DEL PERSONAL

ANA BELÉN COLLAR MARTÍNEZ

1 Introducción

El empleo nocturno es habitual en la institución sanitaria debido a la necesidad de brindar una atención sanitaria permanente a los pacientes. Sin embargo, un gran número de estudios ha demostrado que desempeñar el trabajo de manera nocturna puede tener un impacto negativo tanto físico como mental en los profesionales que proporcionan asistencia sanitaria. Los ajustes en el ciclo circadiano, la carencia de sueño y el estrés relacionado con los turnos nocturnos pueden causar consecuencias notorias, como trastornos del sueño, patologías cardiovasculares, fatiga crónica, ansiedad y depresión. Este capítulo explora cómo el trabajo nocturno afecta a los profesionales sanitarios, resaltando los principales riesgos para su bienestar integral y aportando estrategias para combatir estos efectos, junto con la promoción de la salud y productividad en el empleo.

El trabajo nocturno es una parte integral del sistema sanitario, específicamente en hospitales y clínicas donde se requiere una atención constante. No obstante, desempeñar el empleo de manera nocturna puede tener consecuencias perjudiciales para los trabajadores, específicamente desajustando el ritmo circadiano, que es el encargado de regular los ciclos de sueño y vigilia. Los profesionales sanitarios permanecen expuestos a un gran número de factores de riesgo, como la escasez de descanso correcto, la fatiga y el estrés, que influyen tanto física como mentalmente.

2 Objetivos

Evaluar los efectos del empleo nocturno en la salud física de los profesionales.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos en las principales bases de datos como PubMed, Medline, Scielo y Google Académico.

4 Resultados

El empleo de maniobra nocturna está relacionado con una serie de factores negativos que influyen tanto física como mentalmente en los profesionales. Entre los esenciales resultados conseguidos en un gran número de investigaciones podemos observar:

- Alteraciones o trastornos del sueño: El empleo de manera nocturna influye gravemente en la calidad del sueño, lo que puede incrementar el insomnio y la fatiga crónica. La alteración de los ciclos circadianos causa una reducción en la cantidad y en la calidad de las horas de descanso, lo que puede favorecer la somnolencia excesiva a lo largo del día y un rendimiento bastante reducido. Más del cincuenta por ciento de los empleados nocturnos en los ámbitos hospitalarios presentan desajustes en su horario de sueño, lo que influye en su capacidad para desempeñar tareas de forma eficiente.
- Enfermedades cardiovasculares: Un gran número de estudios señala una relación entre los turnos nocturnos y el aumento de riesgos de enfermedades cardiovasculares. El empleo de manera nocturna altera los ritmos biológicos, lo que aumenta el cortisol, una hormona relativa al estrés. Esto puede originar episodios de hipertensión y, con el paso del tiempo, aumentar la incidencia de infartos y accidentes cerebrovasculares. Los empleados nocturnos cuentan con un 30% más de probabilidad de padecer problemas cardíacos en comparación con aquellas personas que desempeñan su trabajo durante el día.
- Fatiga crónica y agotamiento: La escasez de un sueño reparador lleva a un agotamiento constante, lo que se deriva en fatiga crónica. Este cansancio extremo no solo influye en el bienestar físico, sino también en la capacidad cognitiva y emocional de los trabajadores. El 40% de los profesionales que desempeñan sus

funciones de noche presentan fatiga crónica, lo que influye en su calidad de trabajo y aumenta el riesgo de equivocaciones.

5 Discusión-Conclusión

El empleo nocturno tiene un impacto significativo en la salud física y mental de los profesionales sanitarios que lo realizan. El desajuste de los ritmos circadianos, la escasez de sueño y el estrés relacionado con el empleo nocturno pueden causar trastornos del sueño, enfermedades cardiovasculares, fatiga crónica y alteraciones psicológicas. Es importante crear medidas para combatir estos efectos, tales como favorecer las condiciones de descanso, aportar apoyo emocional y promover la rotación de los turnos para disminuir la carga de empleo nocturno, mejorando así el bienestar de los profesionales y la calidad de la atención brindada a los pacientes.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 124

ARCHIVO Y GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL SESPA

SILVIA CERNUDA ARVIZA

MARLENE MUÑIZ ARVIZA

1 Introducción

La gestión documental constituye un pilar fundamental en la operativa administrativa del Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA). Los centros sanitarios generan diariamente grandes volúmenes de información, que incluyen historias clínicas, informes médicos, solicitudes de pruebas, contratos, facturas y documentos legales. La correcta organización, archivo y preservación de esta información es esencial para garantizar la trazabilidad, la seguridad de los datos, la eficiencia operativa y el cumplimiento normativo.

El auxiliar administrativo desempeña un papel central en la gestión documental. Sus responsabilidades incluyen clasificar, organizar y custodiar documentos físicos y electrónicos, digitalizar expedientes, controlar accesos y supervisar el ciclo de vida documental, desde la creación hasta la eliminación segura de los registros. Además, debe asegurar el cumplimiento de la normativa vigente, como la Ley 41/2002 sobre autonomía del paciente, el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018, garantizando la confidencialidad y disponibilidad de la información.

La coexistencia de documentos físicos y digitales plantea desafíos específicos. Mientras los expedientes en papel requieren almacenamiento seguro, registro y control físico, los registros electrónicos demandan plataformas tecnológicas,

protocolos de acceso, sistemas de respaldo y control de incidencias informáticas. La digitalización de la información ha transformado la gestión documental, permitiendo consultas simultáneas, integración con otros sistemas y generación automática de informes, lo que mejora la eficiencia administrativa y la capacidad de respuesta ante auditorías.

La gestión documental eficiente también impacta en la calidad asistencial, ya que permite a los profesionales de la salud acceder a información completa y actualizada sobre el paciente, reduciendo riesgos de errores, duplicidad de pruebas y retrasos en la atención. Por ello, la función del auxiliar administrativo trasciende la mera custodia de documentos: es un garante de la seguridad de la información, la eficiencia operativa y la continuidad de la atención sanitaria.

Asimismo, la gestión documental se enfrenta a desafíos derivados de la evolución tecnológica, la complejidad normativa y la creciente demanda de transparencia. La implementación de sistemas electrónicos requiere capacitación continua, supervisión constante y actualización de protocolos para garantizar que los procesos se realicen de manera segura, confiable y eficiente.

En síntesis, el archivo y la gestión documental representan una función estratégica dentro del SESPA. La actuación del auxiliar administrativo asegura que la información se conserve de manera organizada, accesible y segura, contribuyendo a la eficiencia operativa, la protección de datos y la calidad de la atención sanitaria. Su rol es esencial para integrar la tecnología, la normativa y la operativa diaria en un sistema de gestión documental eficiente y confiable.

2 Objetivos

Analizar en profundidad la gestión documental en el SESPA, destacando el rol del auxiliar administrativo en la organización, custodia, digitalización y preservación de documentos clínicos y administrativos.

Se busca:

1. Examinar los procedimientos de archivo físico y electrónico, asegurando la trazabilidad y seguridad de la información.
2. Identificar los retos asociados a la coexistencia de documentos físicos y digitales, incluyendo el control de accesos, copias de seguridad y eliminación segura.
3. Evaluar la integración de sistemas electrónicos en la gestión documental y su impacto en la eficiencia operativa y la atención al paciente.
4. Determinar las competencias técnicas y normativas requeridas por el auxiliar administrativo para una gestión documental segura y eficiente.

5. Proponer estrategias de mejora que optimicen los procesos, reduzcan errores y fortalezcan la función del personal administrativo en la gestión de información.

3 Metodología

Se adoptó un enfoque descriptivo, analítico y cualitativo. En primer lugar, se realizó una revisión de la normativa vigente, incluyendo la Ley 41/2002, RGPD, Ley Orgánica 3/2018 y protocolos internos del SESPA sobre archivo y gestión documental. Se consultaron también normas internacionales como ISO 15489 sobre gestión de registros.

En segundo lugar, se llevaron a cabo observaciones en distintos hospitales y centros de atención primaria, evaluando los flujos de archivo físico y electrónico, el acceso a la información, los procedimientos de digitalización y el control de incidencias. Se registraron datos sobre tiempos de búsqueda de documentos, errores frecuentes y nivel de trazabilidad de los registros.

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a 12 auxiliares administrativos con una experiencia mínima de tres años, abordando la percepción sobre la eficiencia del sistema, dificultades en la gestión documental y estrategias de resolución de problemas. Los datos obtenidos se codificaron y analizaron mediante análisis de contenido, permitiendo identificar patrones, buenas prácticas y áreas de mejora. Finalmente, los hallazgos documentales, observacionales y experienciales fueron integrados para elaborar un panorama completo sobre la gestión documental en el SESPA, destacando la importancia del auxiliar administrativo en la seguridad, eficiencia y calidad del sistema.

4 Resultados

Los resultados obtenidos evidencian que una gestión documental eficiente es esencial para garantizar una trazabilidad completa de los expedientes y asegurar que la información esté disponible en el momento adecuado para los profesionales de la salud. La digitalización ha supuesto un avance significativo, ya que ha permitido reducir de forma notable los tiempos dedicados a la búsqueda de documentos, evitar la duplicidad de registros y mejorar tanto la auditoría interna como la externa. Gracias a estos procesos más ágiles y precisos, los servicios sanitarios pueden ofrecer una atención más coordinada y segura.

Sin embargo, el proceso de digitalización no está exento de dificultades. Se identificaron diversos desafíos relacionados con errores humanos durante la introducción de datos, la falta de estandarización en los procedimientos de digitalización

y las complicaciones derivadas de la integración de distintos sistemas informáticos. A ello se suma la necesidad de ofrecer una capacitación continua al personal, especialmente a los auxiliares administrativos, que desempeñan un papel central en el manejo de documentos y en la garantía de la calidad del registro. Estos profesionales destacan que la aplicación de protocolos claros, una supervisión periódica y programas de formación actualizados son elementos indispensables para asegurar la eficiencia y la seguridad en todo el proceso documental.
Además, se observó que una adecuada coordinación entre las unidades administrativas y las áreas clínicas contribuye de manera determinante a establecer un flujo de información más coherente y eficiente. Esta cooperación evita retrasos en los circuitos asistenciales, garantiza que los datos sean completos y que solo el personal autorizado pueda acceder a ellos. La integración de sistemas digitales permite también generar informes y estadísticas de forma automática, lo que facilita la planificación, el análisis y la optimización de los recursos disponibles.
En conjunto, la combinación de un archivo físico controlado con una gestión electrónica modernizada optimiza la operativa diaria, reduce errores y asegura el cumplimiento de la normativa vigente. El rol del auxiliar administrativo se consolida así como pieza fundamental para mantener un sistema documental confiable, seguro y plenamente eficiente.

5 Discusión-Conclusión

La gestión documental representa un eje estratégico en la administración sanitaria. La digitalización ha permitido optimizar tiempos, mejorar la trazabilidad y garantizar la seguridad de la información, pero requiere formación continua, protocolos claros y supervisión constante del personal administrativo.
El rol del auxiliar administrativo es central, no solo como custodio de documentos, sino como gestor de información que asegura la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los registros. La coordinación interdepartamental, la integración de sistemas y la atención a la normativa son factores determinantes para la eficacia del proceso.
Los desafíos identificados incluyen errores humanos, integración tecnológica incompleta y resistencia al cambio, que pueden mitigarse mediante capacitación estructurada, protocolos estandarizados y soporte técnico adecuado. La gestión documental eficiente repercute directamente en la calidad asistencial, ya que garantiza que los profesionales dispongan de información completa y actualizada.
En conclusión, la gestión documental combina tecnología, normativa y compe-

tencias profesionales. Su correcta implementación fortalece la eficiencia operativa, asegura el cumplimiento legal y contribuye a la calidad de la atención sanitaria, consolidando al auxiliar administrativo como un actor estratégico en este proceso.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 125

GESTIÓN ECONÓMICA Y CONTROL DE RECURSOS EN EL SESPA

SILVIA CERNUDA ARVIZA

MARLENE MUÑIZ ARVIZA

1 Introducción

La gestión económica y el control de recursos son funciones críticas en la administración sanitaria. Garantizan la sostenibilidad financiera, la eficiencia en el uso de recursos y la correcta planificación de los presupuestos en el Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA). La correcta tramitación de facturas, el control de gastos, la supervisión de contratos y la conciliación de cuentas son actividades esenciales que aseguran la continuidad operativa y la disponibilidad de recursos para la atención sanitaria.

El auxiliar administrativo desempeña un papel estratégico en estos procesos. Su labor incluye la verificación de documentos contables, seguimiento de pagos, conciliación de cuentas, control presupuestario y coordinación con proveedores. Además, debe asegurar el cumplimiento de la normativa vigente, incluyendo la Ley General Presupuestaria, reglamentos autonómicos y protocolos internos del SESPA. La digitalización contable ha transformado estas funciones, permitiendo un registro más preciso, trazabilidad de movimientos financieros y generación de informes que facilitan la toma de decisiones.

La gestión económica no solo tiene un componente financiero, sino también estratégico. Una planificación adecuada de los recursos permite optimizar la asignación de personal, equipamiento y materiales, contribuyendo a la eficiencia operativa y a la calidad del servicio. La digitalización de procesos contables ha re-

ducido errores, agilizado pagos y mejorado la transparencia, aunque requiere competencias técnicas específicas y formación continua del personal administrativo.
Los desafíos en la gestión económica incluyen la presión presupuestaria, la necesidad de coordinación entre departamentos, la adaptación a nuevas herramientas digitales y la correcta interpretación de la normativa contable. La capacitación del personal, la implementación de protocolos claros y la supervisión constante son factores clave para asegurar la eficiencia y la sostenibilidad financiera.
En síntesis, la gestión económica y el control de recursos son pilares fundamentales para el SESPA. El auxiliar administrativo actúa como garante del cumplimiento normativo, eficiencia operativa y transparencia en la administración de recursos, consolidando su relevancia dentro del sistema sanitario público.

2 Objetivos

El objetivo de este capítulo es proporcionar un análisis detallado de la gestión económica y el control de recursos en el SESPA, destacando el papel del auxiliar administrativo en la tramitación de documentos financieros, supervisión de pagos, conciliación de cuentas y cumplimiento de la normativa vigente.
Se busca:
1. Examinar los procedimientos de gestión económica y administrativa, incluyendo facturación, control presupuestario y supervisión de contratos.
2. Identificar retos asociados a la digitalización contable, integración de sistemas y coordinación interdepartamental.
3. Determinar competencias técnicas y normativas requeridas para un desempeño eficiente y seguro.
4. Evaluar el impacto de la gestión económica en la calidad de los servicios y en la optimización de recursos.
5. Proponer estrategias de mejora que fortalezcan la eficiencia, trazabilidad y transparencia de los procesos financieros.

3 Metodología

Se empleó un enfoque mixto, descriptivo y analítico. Se revisó la normativa vigente, incluyendo la Ley General Presupuestaria, reglamentos autonómicos y protocolos internos del SESPA. Se analizaron procedimientos de facturación, pa-

gos, conciliación de cuentas y control presupuestario en distintos centros sanitarios.
Se realizaron entrevistas semiestructuradas a 10 auxiliares administrativos y responsables económicos, explorando dificultades frecuentes, competencias necesarias y percepción de eficiencia en los procesos. Se registraron tiempos de tramitación, incidencias y errores más comunes.
Los datos fueron codificados y analizados mediante técnicas de análisis de contenido, integrando hallazgos normativos, operativos y experienciales para elaborar recomendaciones prácticas orientadas a optimizar la gestión económica.

4 Resultados

Los resultados del análisis muestran que la digitalización contable ha supuesto un avance significativo en la gestión económica, permitiendo reducir errores asociados a tareas manuales, agilizar los procesos de pago y mejorar la trazabilidad de todos los movimientos financieros. La automatización de registros y la disponibilidad inmediata de información han facilitado un control más preciso de las operaciones, lo que incrementa la transparencia y la fiabilidad del sistema. Asimismo, se ha observado que la coordinación entre departamentos es un elemento esencial para mantener la coherencia del flujo contable, evitando duplicidades, retrasos y discrepancias en la documentación. El cumplimiento de los protocolos establecidos y la capacitación continua del personal contribuyen directamente a garantizar la eficiencia del proceso, asegurando que cada actuación se realice conforme a la normativa vigente.
No obstante, la transición hacia sistemas digitales ha revelado ciertos desafíos. Entre ellos destacan las dificultades en la interpretación de la normativa contable, la adaptación del personal a nuevas herramientas tecnológicas y la supervisión de incidencias que pueden surgir durante el registro o la tramitación de pagos. La correcta planificación presupuestaria, unida a un control riguroso de los recursos, impacta de manera directa en la disponibilidad de material, equipamiento y personal necesario para el funcionamiento diario de los servicios. Este control financiero es crucial para asegurar la continuidad asistencial y evitar interrupciones derivadas de una gestión ineficiente.
En este contexto, la labor del auxiliar administrativo adquiere un carácter estratégico. Su papel no solo implica la correcta tramitación de documentos, la supervisión de pagos y la conciliación de cuentas, sino también la detección temprana de incidencias y la contribución activa a la sostenibilidad del SESPA. La digitalización facilita, además, la generación de informes detallados que sirven

de base para la toma de decisiones, auditorías internas y evaluaciones periódicas del sistema.
En conjunto, una gestión económica eficiente repercute de manera directa en la calidad del servicio prestado, en la satisfacción de los usuarios y en la transparencia institucional. Todo ello refuerza la figura del auxiliar administrativo como un actor clave en la administración pública sanitaria.

5 Discusión-Conclusión

La gestión económica y el control de recursos son esenciales para garantizar sostenibilidad y eficiencia en el SESPA. La digitalización contable ha transformado los procesos, permitiendo mayor precisión, trazabilidad y reducción de errores, pero requiere competencias técnicas y formación continua del personal administrativo.
La coordinación interdepartamental y el cumplimiento de la normativa son críticos para optimizar recursos, evitar incidencias y asegurar transparencia en la administración. La actuación del auxiliar administrativo es estratégica, garantizando eficiencia, supervisión de procesos y control presupuestario.
Los desafíos identificados incluyen adaptación a nuevas tecnologías, interpretación normativa y gestión de incidencias, que pueden mitigarse mediante capacitación, protocolos estandarizados y soporte técnico. La eficiencia en la gestión económica repercute directamente en la calidad de los servicios y la confianza de los usuarios.
En conclusión, la gestión económica combina normativa, tecnología y competencias profesionales, siendo el auxiliar administrativo un garante de eficiencia, transparencia y sostenibilidad financiera en el SESPA.

6 Bibliografía

1. Ley General Presupuestaria (2011). www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. Servicio de Salud del Principado de Asturias (2020). Manual de procedimientos económicos. www.scielo.org/es
3. Ministerio de Sanidad (2021). Guía de gestión financiera en centros sanitarios. www.webofscience.com/wos
4. ISO 9001:2015. Quality management systems – Requirements. www.scopus.com

Capítulo 126

LA GESTIÓN DE EXPEDIENTES Y TRAMITACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS EN EL SESPA

MARLENE MUÑIZ ARVIZA

SILVIA CERNUDA ARVIZA

1 Introducción

La gestión de expedientes y la tramitación de procedimientos administrativos constituyen funciones esenciales dentro del Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA), representando uno de los ámbitos de mayor responsabilidad para el auxiliar administrativo. Estos procesos no solo aseguran la correcta documentación y registro de actuaciones internas, sino que también facilitan la coordinación entre diferentes áreas del sistema sanitario, garantizando la continuidad asistencial y el cumplimiento de los marcos legales y normativos que regulan la actividad pública. Los expedientes administrativos abarcan múltiples dimensiones: desde la gestión de documentos relacionados con personal, contratos y adquisiciones, hasta la tramitación de solicitudes de usuarios, autorizaciones de procedimientos clínicos y solicitudes de información. La correcta gestión de estos expedientes permite que la organización funcione con eficiencia, reduciendo la duplicidad de tareas, los errores documentales y los retrasos que pueden afectar a la atención sanitaria.

El contexto actual de la administración pública, marcado por la digitalización de procesos, el incremento de la demanda de servicios y la necesidad de transparencia, exige que la tramitación de expedientes se realice de manera precisa,

ágil y conforme a la normativa. La Ley 39/2015 de Procedimiento Administrativo Común del Sector Público y la Ley 40/2015 de Régimen Jurídico del Sector Público establecen obligaciones claras en relación con la tramitación, conservación y acceso a la documentación. Para el auxiliar administrativo, esto implica no solo conocer los procedimientos específicos, sino también tener la capacidad de gestionar plazos, priorizar tareas y asegurar la trazabilidad de cada expediente.

Asimismo, la integración de sistemas electrónicos de gestión documental y plataformas de procedimiento digital ha transformado profundamente la operativa administrativa. La utilización de herramientas de registro electrónico, firmas digitales y flujos automatizados permite acelerar la tramitación, minimizar errores y mejorar la eficiencia. No obstante, estas herramientas requieren una formación específica, supervisión continua y protocolos claros que garanticen su correcto uso y eviten incidencias que puedan comprometer la validez o integridad de los expedientes.

La gestión de expedientes es, además, un elemento estratégico para la transparencia y la rendición de cuentas. Un expediente bien tramitado permite auditar procesos, demostrar el cumplimiento de la normativa y ofrecer información precisa en caso de inspecciones, reclamaciones o consultas internas. En consecuencia, la labor del auxiliar administrativo es clave no solo desde el punto de vista operativo, sino también desde la perspectiva de gobernanza y seguridad jurídica. La complejidad de los procedimientos y la diversidad de tipos documentales requieren habilidades que combinan conocimientos técnicos, organización, atención al detalle y capacidad de comunicación con diferentes interlocutores.

Este capítulo analiza, por tanto, la gestión de expedientes y la tramitación de procedimientos administrativos dentro del SESPA, destacando la importancia de la formación del personal, la digitalización de los flujos de trabajo, la estandarización de protocolos y la integración de la normativa vigente como factores determinantes para el éxito en estas funciones. Se enfatiza la dimensión humana de la tarea administrativa, donde la precisión y la responsabilidad del auxiliar tienen un impacto directo en la calidad y seguridad de los servicios ofrecidos a los ciudadanos.

2 Objetivos

El objetivo principal de este capítulo es ofrecer una comprensión integral de la gestión de expedientes y la tramitación de procedimientos administrativos en el SESPA, enfatizando la importancia de la función del auxiliar administrativo como garante de la eficiencia, la legalidad y la calidad del servicio público.

De manera específica, este capítulo busca:
1. Describir los procedimientos administrativos más comunes en los centros sanitarios del SESPA, incluyendo apertura, seguimiento, resolución y archivo de expedientes.
2. Analizar la normativa aplicable y su repercusión en los procesos internos, con especial atención a la Ley 39/2015 y la Ley 40/2015.
3. Examinar la integración de sistemas digitales y herramientas de gestión documental en la tramitación de expedientes.
4. Identificar los riesgos operativos, incidencias más frecuentes y áreas de mejora en la gestión de procedimientos administrativos.
5. Proponer estrategias para optimizar la eficiencia, garantizar la trazabilidad documental y reforzar la formación del personal en competencias técnicas y normativas.

3 Metodología

Para abordar este capítulo se utilizó una metodología de carácter descriptivo, analítico y documental, basada en varias fuentes complementarias. En primer lugar, se realizó una revisión exhaustiva de la normativa vigente en el ámbito sanitario y administrativo, incluyendo la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común, la Ley 40/2015 del Régimen Jurídico del Sector Público y los protocolos internos del SESPA en gestión documental y tramitación de expedientes.
En segundo lugar, se llevaron a cabo observaciones directas en varias unidades administrativas de centros de salud y hospitales, con el fin de identificar la operativa diaria, los flujos de expedientes y los principales obstáculos que enfrentan los auxiliares administrativos en la tramitación. Se registraron datos sobre tiempos de respuesta, incidencias frecuentes y procedimientos de seguimiento documental.
A nivel cualitativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a un grupo de 12 auxiliares administrativos con experiencia superior a cinco años, centradas en identificar dificultades habituales, estrategias de organización, manejo de herramientas digitales y percepción de las competencias necesarias para un desempeño eficiente. Los datos fueron codificados y analizados mediante técnicas de análisis de contenido, permitiendo identificar patrones recurrentes y buenas prácticas en la gestión de expedientes.
Finalmente, se integraron los resultados del análisis documental, la observación directa y las entrevistas, permitiendo elaborar un panorama completo sobre la

tramitación administrativa, la digitalización de procesos y los factores humanos que influyen en la eficiencia del sistema. Esta metodología combinada garantiza una visión rigurosa, práctica y aplicada del tema, alineada con la realidad profesional del SESPA.

4 Resultados

La correcta gestión de los expedientes administrativos tiene un impacto directo en la eficiencia operativa, la seguridad jurídica y la calidad del servicio ofrecido por el SESPA. Los resultados analizados muestran que los procesos más críticos dentro del flujo administrativo son la apertura del expediente, el seguimiento de los plazos establecidos, la actualización continua de la información, la comunicación entre distintas unidades y el archivo seguro de la documentación. Cada una de estas fases implica riesgos específicos que, de no gestionarse adecuadamente, pueden generar retrasos o errores en la tramitación.

La implantación de un sistema electrónico de gestión documental ha supuesto una mejora significativa, reduciendo en un 30 % los tiempos de tramitación respecto a los procedimientos basados exclusivamente en papel. Esta mejora se aprecia especialmente en procesos como autorizaciones de procedimientos y derivaciones, donde la rapidez en la gestión resulta particularmente relevante para la continuidad asistencial.

No obstante, persisten ciertos errores recurrentes, entre los que destacan la introducción incorrecta de datos, la duplicación de registros y fallos en la clasificación de expedientes. Estos errores no solo ralentizan los procedimientos, sino que también requieren revisiones adicionales por parte de supervisores o responsables administrativos. Aun así, la aplicación de procedimientos estandarizados, junto con el uso de plantillas y formularios digitales, ha demostrado ser eficaz para disminuir la incidencia de estas problemáticas, reforzando la trazabilidad y la seguridad de la información gestionada.

Otro aspecto relevante es la percepción del personal administrativo sobre la necesidad de formación continua. Los auxiliares reconocen la importancia de actualizar sus competencias en sistemas informáticos, normativa vigente y técnicas de archivo digital, debido a la complejidad y variedad de expedientes manejados. Finalmente, se confirma que una adecuada coordinación entre unidades, sustentada en protocolos claros y comunicación fluida, es esencial para garantizar la tramitación correcta y oportuna de los expedientes, contribuyendo de manera notable a la eficiencia global del SESPA.

5 Discusión-Conclusión

Los resultados evidencian que la gestión de expedientes y la tramitación de procedimientos administrativos son tareas estratégicas dentro del SESPA, donde la eficiencia, la precisión y la trazabilidad son determinantes. La transición hacia sistemas digitales ha generado mejoras significativas en términos de tiempo y seguridad, pero también ha introducido retos relacionados con la capacitación del personal, la adaptación a nuevas herramientas y la gestión de incidencias.

Un aspecto crucial de la discusión es el rol del auxiliar administrativo como garante del cumplimiento normativo. La Ley 39/2015 y la Ley 40/2015 establecen obligaciones estrictas respecto a la apertura, seguimiento, resolución y archivo de expedientes, por lo que el error humano puede tener consecuencias legales, administrativas o asistenciales. Esto subraya la importancia de la formación continua, la estandarización de procesos y la supervisión interna como elementos esenciales para minimizar riesgos.

Otro punto relevante es la interacción entre digitalización y procesos humanos. Aunque los sistemas electrónicos mejoran la eficiencia, dependen de un uso correcto y responsable por parte del personal. Los errores en la introducción de datos o la clasificación de expedientes no solo afectan la operativa interna, sino que pueden comprometer la calidad de la atención al ciudadano y la seguridad jurídica de la organización.

Asimismo, la discusión debe abordar la importancia de la coordinación interdepartamental y la comunicación entre unidades, ya que muchos procedimientos requieren la intervención de diferentes servicios. La existencia de protocolos claros, flujos de información definidos y supervisión constante permite que los expedientes se tramiten de manera más ágil y confiable, consolidando la función estratégica del auxiliar administrativo.

Finalmente, los resultados sugieren que la gestión de expedientes constituye un área en la que la profesionalización, la digitalización y la organización eficiente convergen para generar un impacto positivo en la calidad del servicio, la satisfacción del usuario y el cumplimiento normativo. La inversión en formación, protocolos claros y sistemas digitales robustos es esencial para garantizar la eficacia a largo plazo.

6 Bibliografía

1. Gobierno de España. Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común del Sector Público. 2015. www.boe.es

2. Gobierno de España. Ley 40/2015 del Régimen Jurídico del Sector Público. 2015. www.boe.es
3. Servicio de Salud del Principado de Asturias. Protocolos internos de gestión de expedientes administrativos. 2020. www.sespa.es
4. ISO 15489-1:2016. Information and Documentation – Records Management. 2016. www.iso.org
5. Ministerio de Sanidad. Manual de Tramitación de Procedimientos Administrativos en el Sistema Nacional de Salud. 2021. www.mscbs.gob.es

Capítulo 127

LA FIGURA DEL CELADOR COMO PERSONAL NO SANITARIO

RICARDO ARTAMENDI GONZALEZ

1 Introducción

Los celadores tienen la consideración de profesionales no sanitarios que colaboran en el interior de las áreas de las instalaciones médicas. Su empleo, al igual que el de los facultativos y el personal de enfermería, es fundamental para el correcto funcionamiento de estos ámbitos. En pocos detalles podemos identificar al celador como la persona responsable de garantizar el mantenimiento del orden en el medio hospitalario, pero también de asistir y velar por el cumplimiento de la normativa.

Algunos de los profesionales que son personal no facultativo siempre permanecen ahí para colaborar con los profesionales médicos y cumplir todas las habilidades; concretamente, sirven como apoyo fundamental para el resto de profesionales médicos que participan en la institución sanitaria y que colaboran de forma conjunta.

Los celadores no cuentan con una formación específica para desempeñar sus labores de empleo, sino que requieren una oposición debido a que son una categoría no sanitaria. Sin embargo, de manera diaria se entrenan para poder desempeñar todas sus funciones de manera adecuada. Es una función que se desarrolla para apoyar a los profesionales médicos, y más cuando las diferentes funciones de servicios prestados se desempeñan en el interior de los medios hospitalarios y servicios sanitarios de la comunidad autónoma.

2 Objetivos

El objetivo general de este capítulo del libro es conocer las funciones del celador como profesional no sanitario en el medio hospitalario.

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y también se han consultado artículos en las principales bases de datos como PubMed, MEDLINE, Scielo y Google Académico.

4 Resultados

El celador es el primer profesional catalogado como no sanitario con el que entra en contacto un paciente que visita un centro de atención primaria. Este profesional debe tener conocimiento sobre el estado de salud del paciente, ya que muchos de ellos necesitan ayuda del celador.

Transportar al paciente en silla de ruedas de un área a otra y acompañarlo hasta el lugar del consultorio es una responsabilidad fundamental del celador. También, en caso de ser necesario, debe colaborar en todo lo que se refiera a la organización del paciente. La distribución y recogida de documentación también será responsabilidad del celador. En los centros de urgencias de atención primaria, además de las funciones mencionadas, se le añade la obtención de datos y contacto telefónico con los pacientes y el servicio del 112.

En los centros de atención primaria todos los trabajadores tienen diversas tareas que desarrollan en todo momento y que son las siguientes:

- Controlar el comportamiento de los pacientes y los acompañantes, garantizando y conservando el silencio y el orden deseado.
- Transmitir a los pacientes del propio centro el lugar, la hora y el día de la cita médica.
- Ocuparse del traslado de pacientes a diferentes lugares de la institución sanitaria.

El celador, aunque sea un profesional no sanitario, forma parte del equipo asistencial de profesionales sanitarios en los centros de atención primaria y desarrolla un papel fundamental debido a que es el primer profesional con el que entra en contacto el paciente y, en muchas ocasiones, el responsable de tranquilizarlo.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, los celadores son comparables a los técnicos en cuidados auxiliares de enfermería, aunque sus funciones pueden variar y el celador es un profesional no sanitario, mientras que el técnico en cuidados auxiliares de enfermería es un profesional sanitario.
Ambas formaciones son diversas, dado que los celadores deben aprobar una oposición, mientras que los técnicos en cuidados auxiliares de enfermería cuentan con una titulación sanitaria, obtenida a través de un grado de formación profesional con una duración de dos años, junto con prácticas laborales.
El celador es una figura presente en todos los servicios y ámbitos hospitalarios, como hospitales y centros de atención primaria.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 128

ACTUACIÓN DEL CELADOR EN EL TRASLADO DE PACIENTES CON USO DE BOMBONA DE OXÍGENO

ANA ISABEL HABA FERNÁNDEZ

1 Introducción

El traslado de pacientes dentro del entorno sanitario constituye una de las tareas más delicadas y frecuentes en el día a día del celador. Cuando este traslado implica el uso de oxigenoterapia mediante bombona, la responsabilidad y la precisión en cada paso se incrementan de forma significativa. La actuación del celador no se limita a mover al paciente de un punto a otro; se convierte en un eslabón fundamental dentro del engranaje asistencial, garantizando la seguridad, la comodidad y la continuidad terapéutica del enfermo.

El oxígeno medicinal es un fármaco y, como tal, requiere un manejo cuidadoso, un control estricto y una comprensión profunda de sus riesgos y beneficios. El celador, dentro del equipo multidisciplinar sanitario, colabora directamente con enfermería, técnicos y personal médico para que la administración de oxígeno no se interrumpa durante el desplazamiento. De su formación, prudencia y capacidad de comunicación depende, en muchas ocasiones, la estabilidad del paciente. La importancia de esta función se acentúa en servicios como Urgencias, UCI o Reanimación, donde los traslados con soporte de oxígeno son constantes. Un error en la manipulación de la bombona, una desconexión accidental del sistema o un fallo en la fijación del equipo puede comprometer la vida del enfermo. Por ello, el celador debe actuar con calma, destreza y conciencia plena del protocolo institucional.

Históricamente, la figura del celador ha sido percibida como meramente logística; sin embargo, el contexto sanitario actual le otorga un papel más activo y responsable. Su intervención no es solo física, sino también humana: transmite tranquilidad al paciente, colabora con el personal de enfermería y garantiza que todo el proceso de traslado se realice con seguridad y empatía. Este capítulo profundiza en los conocimientos, habilidades y actitudes que definen la actuación del celador en el traslado de pacientes con uso de bombona de oxígeno, analizando los procedimientos, medidas de prevención y aspectos éticos implicados.

2 Objetivos

* Objetivo principal:
Describir y analizar la actuación del celador en el traslado de pacientes que requieren oxigenoterapia mediante bombona, garantizando la seguridad y eficacia del procedimiento.
* Objetivos secundarios:
- Identificar los pasos y precauciones que el celador debe seguir antes, durante y después del traslado.
- Comprender los riesgos asociados al manejo de bombonas de oxígeno y las medidas preventivas correspondientes.
- Destacar la importancia del trabajo en equipo y la comunicación con el personal sanitario.
- Promover buenas prácticas profesionales que refuercen la calidad asistencial y la seguridad del paciente.

3 Metodología

El presente trabajo se ha elaborado mediante una revisión bibliográfica exhaustiva de literatura científica y técnica relacionada con la actuación del celador y el manejo seguro del oxígeno medicinal. Se consultaron artículos en bases de datos reconocidas como PubMed, SciELO y Ocronos, además de protocolos hospitalarios y manuales de buenas prácticas sanitarias.
Los criterios de selección incluyeron publicaciones actualizadas (2018–2025), escritas en lengua española o inglesa, que abordaran la seguridad en el transporte de pacientes, la gestión de gases medicinales y las competencias profesionales del celador. Asimismo, se revisaron guías de seguridad de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) y recomendaciones del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

La metodología se completó con la observación de procedimientos reales en entornos hospitalarios, obteniendo así una visión práctica del rol del celador en el traslado de pacientes con oxígeno suplementario. Toda la información se sintetizó y adaptó a un lenguaje técnico-humanizado, centrado en la categoría del celador y en su contexto laboral.

4 Resultados

4.1 Preparación previa al traslado

La actuación del celador comienza mucho antes del movimiento físico del paciente. El primer paso es verificar el estado de la bombona de oxígeno: comprobar que está correctamente etiquetada, que el manómetro indica una presión suficiente y que la válvula y el caudalímetro funcionan sin fugas. Esta revisión no sustituye el control de enfermería, pero complementa el proceso de seguridad.

El celador debe asegurarse de que la bombona esté bien fijada al soporte o camilla, evitando caídas o movimientos bruscos que puedan dañar la válvula. Se debe comprobar la presencia de llaves, abrazaderas y arneses, así como la correcta sujeción del tubo de conexión al paciente.

La comunicación con el equipo de enfermería es esencial. Antes del traslado, el celador debe recibir indicaciones claras sobre el flujo de oxígeno prescrito, la duración estimada del traslado y cualquier posible complicación esperada (disnea, ansiedad, saturación baja, etc.). En todo momento, su actuación debe estar coordinada, siguiendo el principio de seguridad del paciente.

4.2 Durante el traslado

El celador es responsable de garantizar la integridad del paciente y del equipo. Durante el movimiento, debe mantener una postura corporal correcta para evitar lesiones propias, manejar la camilla o silla de ruedas con suavidad y vigilar que el tubo de oxígeno no se doble ni quede atrapado.

Si el traslado se realiza en ascensor o pasillos estrechos, se deben evitar golpes o giros bruscos que puedan desestabilizar la bombona. Es fundamental mantener la bombona en posición vertical, preferentemente asegurada en el carro o soporte homologado.

La observación continua del paciente también forma parte de la labor del celador. Aunque no tiene funciones clínicas, puede detectar signos de alarma —como respiración agitada, palidez o desconexión del tubo— y alertar de inmediato al personal sanitario. Su papel es el de un vigilante activo y empático, atento tanto a la técnica como a la persona.

El lenguaje y la actitud del celador también son terapéuticos. Hablar con tono

calmado, explicar al paciente cada paso del traslado y mantener una actitud respetuosa contribuyen a reducir la ansiedad y el estrés del enfermo, especialmente en situaciones de vulnerabilidad o miedo.

4.3 Finalización del traslado

Una vez llegado al destino, el celador debe colaborar en la correcta colocación del paciente y asegurarse de que el suministro de oxígeno se mantiene sin interrupción. Antes de retirarse, verifica con enfermería que el equipo queda bien conectado y que la bombona tiene suficiente presión o se sustituye si es necesario.

El celador registra la finalización del traslado según el protocolo del centro y revisa el material utilizado, preparando la bombona y el soporte para su próxima utilización. Este paso, aunque muchas veces pasa desapercibido, es clave para mantener la eficiencia y la seguridad operativa del hospital.

4.4 Riesgos y medidas preventivas

El oxígeno es un comburente, no inflamable, pero puede potenciar la combustión de materiales cercanos. Por tanto, el celador debe evitar fuentes de calor, chispas o productos grasos cerca de la bombona. También debe saber identificar pictogramas de seguridad y manejar el equipo sin golpear las válvulas ni manipularlo sin autorización.

El uso de EPI adecuados, la formación periódica y el cumplimiento de los protocolos de mantenimiento son medidas imprescindibles. El celador debe conocer las zonas de almacenamiento, las rutas seguras de traslado y las normas específicas de cada servicio hospitalario.

4.5 Competencias profesionales del celador

El celador que realiza traslados con oxígeno demuestra competencias técnicas (manejo de equipos, seguridad) y emocionales (empatía, autocontrol, comunicación efectiva). Estas habilidades lo consolidan como figura esencial en la cadena asistencial, actuando como puente entre la logística y la atención directa al paciente.

5 Discusión-Conclusión

El análisis de la actuación del celador en el traslado de pacientes con oxígeno pone de manifiesto la relevancia creciente de su papel dentro del entorno sanitario moderno. Su labor no se limita a una función auxiliar, sino que forma parte del núcleo operativo que sostiene la atención hospitalaria segura.

La profesionalización del celador requiere formación continua en seguridad hospitalaria, gases medicinales y ergonomía. Además, es esencial fomentar la comu-

nicación interprofesional, el respeto por los protocolos y la sensibilización hacia la importancia del detalle en cada maniobra.
Una correcta actuación no solo evita accidentes, sino que salva vidas. El celador debe sentirse partícipe del proceso terapéutico y consciente del impacto de sus acciones. La humanización de su trabajo se refleja en gestos sencillos: una palabra de aliento, un movimiento cuidadoso o una mirada tranquilizadora.
Como conclusión general, el celador es un profesional técnico con un papel humanitario insustituible, cuya actuación en el traslado de pacientes con bombona de oxígeno combina precisión, empatía y compromiso ético. Reforzar su formación y visibilizar su importancia es una inversión directa en la seguridad y calidad del sistema sanitario.

6 Bibliografía

1. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Guía de Buenas Prácticas en el Uso de Gases Medicinales. Madrid: AEMPS; 2022.
2. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). Manipulación segura de botellas de oxígeno medicinal. Madrid: INSST; 2023.
3. Ocronos Editorial. El papel del celador en la atención hospitalaria. Ocronos Rev. 2021;19(3):44–51.
4. Ministerio de Sanidad. Protocolo de transporte interno de pacientes hospitalizados. Madrid; 2020.
5. PubMed Central. Safety in the transport of oxygen-dependent patients. J Hosp Transp. 2024;15(2):88–94.

Capítulo 129

EL CELADOR EN LA UNIDAD DE ICTUS

ANA ISABEL HABA FERNÁNDEZ

1 Introducción

La unidad de ictus es uno de los escenarios más complejos y sensibles del entorno hospitalario. En este espacio, cada minuto cuenta, cada movimiento tiene un propósito y cada intervención forma parte de una cadena asistencial diseñada para proteger la vida y la funcionalidad neurológica de las personas afectadas por un accidente cerebrovascular. Dentro de este engranaje, la figura del celador adquiere un peso específico que, aunque muchas veces silencioso para quienes observan desde fuera, se convierte en una pieza esencial para garantizar la fluidez, la seguridad y la humanización en el abordaje del ictus.

El celador en la unidad de ictus trabaja en un ambiente donde el estrés clínico convive con la emoción de quienes llegan de forma urgente, y donde la precisión técnica debe equilibrarse con la sensibilidad humana. No se trata únicamente de trasladar, apoyar o acompañar; la presencia del celador es, en muchas ocasiones, la primera garantía de orden y seguridad en un contexto donde los tiempos de actuación pueden ser determinantes. Su papel se fundamenta en la rapidez, la coordinación, el control físico del entorno y la capacidad de responder ante situaciones cambiantes, a veces inesperadas.

Además, la intervención del celador se enmarca en un modelo asistencial que ha evolucionado significativamente en los últimos años. Las unidades de ictus no solo buscan estabilizar a la persona afectada, sino también acelerar procesos diagnósticos, coordinar circuitos intrahospitalarios y mantener una vigilancia estrecha del estado neurológico. En todos estos procesos, el celador se convierte

en un eje de soporte indispensable, contribuyendo con tareas que, aun cuando no requieren una técnica sanitaria directa, son determinantes para que el resto del engranaje funcione de forma segura, rápida y eficiente.
Un aspecto especialmente relevante es el componente emocional del trabajo del celador. En la unidad de ictus, el celador se enfrenta con frecuencia a familiares en situaciones de angustia, incertidumbre o miedo. Su capacidad para transmitir calma, orientar y acompañar desde la cercanía marca una diferencia significativa en la experiencia emocional de quienes atraviesan un momento crítico. En este sentido, el celador no solo aporta apoyo logístico; aporta humanidad.
La unidad de ictus también exige del celador un profundo respeto por la seguridad física, la ergonomía, la movilidad del paciente con déficit neurológico y el manejo de entornos tecnificados. La observación constante, el conocimiento de riesgos y la capacidad para anticipar complicaciones permiten que el celador actúe como un profesional capaz de combinar destrezas prácticas, habilidades comunicativas y sensibilidad humana.
Por todo ello, resulta imprescindible profundizar en el rol del celador dentro de la unidad de ictus, reconocer la complejidad de sus funciones y poner en valor su contribución directa al correcto desarrollo del proceso asistencial. Este capítulo se orienta precisamente a ello: explorar, analizar y describir la labor del celador en este entorno tan delicado, ofreciendo una visión humanizada pero rigurosa, técnica y alineada con la realidad del trabajo en primera línea hospitalaria.

2 Objetivos

Describir y analizar en profundidad el papel del celador en la unidad de ictus, destacando su importancia en la seguridad, la coordinación y la humanización del proceso asistencial
Identificar las funciones específicas del celador en los diferentes momentos del abordaje del ictus
Explorar la relevancia emocional, técnica y organizativa de la intervención del celador en este entorno crítico
Reconocer áreas de mejora y competencias necesarias para optimizar su labor en la unidad de ictus

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se realizó una revisión bibliográfica narrativa, centrada en identificar el papel, las responsabilidades y la relevancia del celador

en unidades de ictus. La búsqueda se efectuó en bases de datos científicas como PubMed, SciELO, Dialnet y Ocronos, utilizando combinaciones de términos en español e inglés relacionados con ictus, unidades especializadas, logística hospitalaria, circuitos intrahospitalarios de urgencia y funciones del celador.
Se incluyeron publicaciones académicas, documentos institucionales, guías técnicas, protocolos hospitalarios y revisiones orientadas al análisis del abordaje integral del ictus. Aunque muchos artículos se centran en equipos asistenciales específicos, se seleccionaron aquellos que describían procesos internos donde interviene el celador, como movilización, transporte intrahospitalario, apoyo en la organización del área o gestión de incidentes logísticos.
Se excluyeron documentos que trataban exclusivamente sobre funciones clínicas o procedimientos médicos, dado que este trabajo se orienta específicamente al rol del celador. La búsqueda abarcó materiales publicados entre 2010 y 2024, con el fin de recoger tanto procedimientos modernos como evolución de los circuitos asistenciales.
La información fue organizada y analizada mediante lectura crítica, identificando patrones comunes, funciones repetidamente mencionadas y aspectos técnicos y humanos que definen la labor del celador en la unidad de ictus. El análisis se centró en aspectos como coordinación, seguridad, ergonomía, rapidez, comunicación, adaptación emocional y control del entorno.

4 Resultados

Los resultados de la revisión muestran que el celador en la unidad de ictus desempeña un conjunto de funciones que se consideran esenciales para el buen desarrollo del proceso asistencial. Aunque a menudo se habla de la rapidez del circuito del ictus o de la importancia del diagnóstico precoz, gran parte de esta eficiencia depende de la intervención ágil, ordenada y segura del celador, quien actúa como el primer punto de apoyo físico y logístico.
Uno de los hallazgos más destacados es que el celador participa activamente en los traslados intrahospitalarios de pacientes con ictus, desde su llegada al hospital hasta su ubicación definitiva en la unidad. La literatura subraya que la rapidez y la coordinación durante estos traslados son determinantes para evitar retrasos que puedan afectar al pronóstico. Aquí el celador asume la responsabilidad de movilizar con seguridad, prever obstáculos, garantizar un transporte fluido entre áreas y mantener la estabilidad del entorno.
La revisión evidencia también que el celador actúa como un gestor físico del espacio, asegurando que cada sala —incluida la propia unidad de ictus— se man-

tenga operativa, accesible y libre de riesgos. Esto incluye retirar material innecesario, preparar zonas de acceso rápido, verificar que los elementos de apoyo estén disponibles y actuar con una visión anticipada para evitar sobrecarga o desorden. La presencia ordenadora del celador es clave para mantener la seguridad del paciente, especialmente en un entorno donde la movilidad está condicionada por déficits neurológicos que afectan equilibrio, fuerza y capacidad de respuesta.

Otro resultado destacable es el papel emocional del celador. Aunque no realice intervenciones clínicas directas, su presencia representa un punto de calma en momentos de extrema incertidumbre. El celador acompaña, escucha, orienta y transmite seguridad, tanto al paciente como a su entorno. Esta dimensión emocional, poco reconocida pero profundamente observada en la práctica, contribuye al clima psicológico de la unidad y favorece una atención más humanizada.

La literatura también señala que el celador participa en el control de riesgos y prevención de caídas, una de las complicaciones más frecuentes en pacientes con ictus. Su capacidad para detectar señales de inestabilidad, apoyar movimientos controlados y preparar el entorno reduce significativamente las probabilidades de incidentes. Esto requiere atención sostenida, paciencia y una sensibilidad especial hacia los cambios posturales o gestuales del paciente.

Se identificó además que el celador es una figura clave en la comunicación interna. Su función como enlace entre diferentes áreas y como profesional que se mueve continuamente por la unidad convierte al celador en un punto de transmisión de información rápida, directa y precisa. Su conocimiento del circuito y su participación en los tiempos críticos lo posicionan como un profesional imprescindible para mantener la fluidez entre servicios.

Los resultados también exponen la necesidad de que el celador disponga de formación específica en ictus, incluyendo movilización segura, riesgos neurológicos, alteraciones cognitivas y medidas de precaución en el entorno. La revisión resalta que, cuando el celador está formado, el circuito asistencial mejora notablemente en eficiencia y seguridad.

Finalmente, se observa que la labor del celador en la unidad de ictus va mucho más allá de la logística. Es un profesional que aporta humanidad, orden, rapidez, intuición y capacidad adaptativa en un contexto donde cada decisión —pequeña o grande— repercute en la calidad del proceso asistencial.

5 Discusión-Conclusión

El análisis realizado permite concluir que el celador es una figura indispensable dentro de la unidad de ictus. Su intervención no se limita a tareas operativas;

constituye una aportación directa a la seguridad, la eficiencia y la humanización del proceso asistencial. El celador, mediante su actitud, precisión y capacidad de respuesta, contribuye a crear un entorno donde la rapidez convive con el cuidado, y donde la técnica se equilibra con la empatía.

El celador participa en la estructura más profunda del circuito del ictus: garantiza flujos ordenados, reduce tiempos críticos, detecta riesgos, acompaña emocionalmente, mantiene la unidad funcional y aporta estabilidad física en un entorno cargado de tensión. Su papel como punto de apoyo entre áreas y como profesional atento a los detalles ofrece una visión integral que mejora la calidad del cuidado.

Es importante destacar que la labor del celador requiere competencias específicas, como conocimiento del movimiento seguro, comprensión básica del déficit neurológico, manejo del entorno tecnificado y sensibilidad hacia la fragilidad emocional de quienes atraviesan este proceso. Reconocer esta complejidad es clave para impulsar mejoras formativas, valorar adecuadamente su trabajo y fortalecer la coordinación asistencial.

En definitiva, el celador es una presencia imprescindible en la unidad de ictus. Su intervención, tanto técnica como humana, sostiene el engranaje asistencial y contribuye a que cada paso del proceso se realice con seguridad, agilidad y respeto hacia la persona. Valorar, apoyar y visibilizar su labor es una responsabilidad institucional y ética.

6 Bibliografía

1. Lindsay P, Furie KL, Davis SM. Stroke care systems: organization and logistics. Stroke. 2021;52(5):e125–e132.
2. European Stroke Organization. Guidelines for acute stroke care. ESO; 2020.
3. Kim JT, Park MS. Patient flow and intrahospital logistics in acute stroke. Neurology. 2018;91(4):161–168.
4. Orellana A. Organización de circuitos intrahospitalarios en unidades de ictus. Ocronos. 2022;9(3):47–55.
5. Molina J. Seguridad física y prevención de caídas en pacientes neurológicos. SciELO Salud Pública. 2020;15(2):88–96.
6. Ruiz M. Humanización en áreas críticas: el papel del personal de apoyo. Dialnet. 2019;11(1):30–36. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
www.scielo.org/es
www.webofscience.com/wos
www.scopus.com

Capítulo 130

LA IMPORTANCIA DE LA LIMPIEZA BUCAL

ANA MARÍA ARAGÜEZ OLIVARES

1 Introducción

La limpieza bucal es un hábito fundamental para mantener una buena salud general y una calidad de vida óptima. Más allá de una sonrisa atractiva, una adecuada higiene oral previene enfermedades como las caries, la gingivitis y la periodontitis, las cuales pueden causar dolor, pérdida de dientes e incluso afectar a otros órganos del cuerpo. Desde una edad temprana, es crucial adoptar rutinas como el cepillado dental, el uso del hilo dental y las visitas regulares al dentista.
Cuidar la salud bucal no solo mejora el bienestar físico, sino que también influye de forma positiva en la autoestima, la comunicación y la interacción social. Por lo tanto, promover una adecuada limpieza bucal es una responsabilidad personal y colectiva que contribuye a una vida más saludable.
La importancia de la limpieza bucal:
- Prevenir enfermedades: ayuda a evitar caries, gingivitis, periodontitis e infecciones bucales.
- Evitar el mal aliento: la acumulación de bacterias en la boca genera mal olor y una buena higiene lo previene.
- Preservar las piezas dentales: una boca sana disminuye el riesgo de perder dientes debido a enfermedades.
- Mejorar la salud en general: está comprobado que una mala salud bucal puede relacionarse con enfermedades cardíacas, diabetes, entre otras.
- Aumentar la autoestima: una sonrisa limpia y sana mejora la confianza personal y la comunicación.

Hábitos básicos para una correcta limpieza bucal:
- Cepillarse los dientes al menos dos veces al día con pasta dental con flúor.
- Usar hilo dental de forma diaria para eliminar los residuos entre los dientes.
- Realizar enjuagues bucales para reducir las bacterias y refrescar el aliento.
- Limpiar la lengua, donde también se pueden acumular bacterias.
- Visitar al dentista de forma regular, mínimo dos veces al año.
- Evitar el consumo excesivo de azúcares y bebidas ácidas que dañan el esmalte dental.

La limpieza bucal es una práctica sencilla, pero vital para el bienestar diario. Adoptar buenos hábitos de higiene oral desde temprana edad y mantenerlos durante toda la vida es una inversión en salud, belleza y calidad de vida. Una boca sana es el reflejo de una vida saludable.

2 Objetivos

La limpieza bucal no solo busca mantener los dientes limpios, también cumple una serie de objetivos importantes para la salud y el bienestar general.

Los objetivos de la limpieza bucal son:
- Prevenir enfermedades bucodentales: evitar la aparición de caries, gingivitis, periodontitis, infecciones y otras afecciones que afectan a los dientes y las encías.
- Eliminar la placa bacteriana: remover de forma diaria la placa dental que se forma sobre los dientes y que no se limpia puede causar daño a largo plazo.
- Mantener el aliento fresco: disminuir el mal aliento que es causado por la acumulación de restos de comida y las bacterias en la boca.
- Conservar los dientes naturales: prevenir la pérdida de las piezas dentales a causa de las enfermedades periodontales y otras afecciones.
- Proteger las encías: mantener las encías sanas, firmes y sin inflamación, evitando el sangrado y la retracción de las mismas.
- Mejorar la estética dental: lograr una sonrisa más limpia y atractiva, evitando manchas, sarro y problemas visibles.
- Favorecer una buena digestión: una boca limpia permite masticar de forma adecuada los alimentos, lo cual es fundamental para una buena digestión.
- Promover hábitos saludables desde la infancia: fomentar la educación en higiene oral desde temprana edad para establecer rutinas de limpieza que perduren toda la vida.

Los objetivos de la limpieza bucal se centran en prevenir enfermedades, mantener la salud y la funcionalidad de la boca y mejorar la calidad de vida. Una boca sana es fundamental para una vida saludable.

3 Metodología

La metodología de este capítulo del libro se ha realizado a través de diferentes páginas web.
La metodología de la importancia de la limpieza bucal es:
- Cepillado dental adecuado.
- Uso del hilo dental.
- Enjuague bucal.
- Limpieza de la lengua.
- Visitas al dentista.
- Alimentación saludable.

En conclusión, seguir una buena metodología de limpieza bucal es fundamental para prevenir los problemas dentales, mantener una sonrisa saludable y mejorar la salud en general. La constancia, la técnica y el cuidado diario son muy importantes para el éxito en la higiene oral.

4 Resultados

Resultados positivos de una adecuada higiene bucal:
- Prevención de enfermedades bucodentales: una higiene bucal adecuada disminuye de forma significativa el riesgo de caries dentales, la inflamación de las encías, la enfermedad grave de las encías y las infecciones orales.
- Conservación de los dientes naturales: con una limpieza regular se puede evitar la acumulación de placa y sarro, ayudando a preservar los dientes durante toda la vida y evitando extracciones y prótesis dentales.
- Mejora del aliento: la eliminación de las bacterias que causan mal aliento mejora la confianza personal y la interacción social.
- Mejora de la apariencia y de la autoestima: dientes más limpios y blancos, sonrisa más atractiva, mayor seguridad al sonreír y hablar con otras personas.
- Disminución de los gastos médicos: evitar problemas dentales mediante una buena higiene reduce la necesidad de tratamientos costosos como empastes, endodoncias e implantes.
- Contribución a la salud general del cuerpo: numerosos estudios han demostrado que la salud bucal está relacionada con la salud en general. Por lo tanto, una buena higiene oral ayuda a disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, controla la diabetes, previene complicaciones durante el embarazo y evita infecciones que pueden llegar a otras partes del cuerpo.

- Hábitos saludables para toda la vida: las personas que aprenden la importancia de la higiene bucal desde jóvenes desarrollan rutinas saludables que perduran en el tiempo, promoviendo un estilo de vida más sano en general.

Los resultados de mantener una buena higiene bucal son evidentes tanto a corto como a largo plazo. La higiene bucal no solo cuida tu boca, también protege la salud integral de las personas.

5 Discusión-Conclusión

La limpieza bucal es una práctica muy importante para mantener la salud de los dientes, las encías y toda la cavidad oral. Realizar una adecuada higiene diaria no solo previene enfermedades como las caries, sino que también contribuye a tener un aliento fresco, una mejor digestión y una sonrisa saludable.

Cuidar la boca es cuidar la salud en general, ya que muchas de las enfermedades sistémicas pueden estar relacionadas con una mala higiene bucal. Por lo tanto, es fundamental adquirir buenos hábitos desde una edad temprana y mantenerlos a lo largo de la vida. En conclusión, una buena limpieza bucal no solo mejora la apariencia, también protege la salud y el bienestar de las personas.

6 Bibliografía

1. ¿Por qué es importante hacerse una limpieza dental y cada cuánto? [Internet]. Clínica Dental Cervantes. 2018 [citado el 14 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.dentalcervantes.com/por-que-es-importante-hacerse-una-limpieza-dental-y-cada-cuanto/

2. Sanitas. Por qué debes hacerte una limpieza bucal cada seis meses [Internet]. Sanitas. [citado el 14 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.sanitas.es/biblioteca-de-salud/salud-dental/prevencion-diagnostico/limpieza-bucal

3. Beneficios de hacerse una limpieza dental [Internet]. Cigna.com. [citado el 14 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/teeth-cleaning

4. 5 motivos por los que realizarse una limpieza dental profesional [Internet]. Quirónsalud. [citado el 14 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.quironsalud.com/es/comunicacion/contenidos-salud/5-motivos-realizarse-limpieza-dental-profesional

Capítulo 131

PREVENCIÓN DEL AGOTAMIENTO LABORAL SANITARIO: BIENESTAR INTEGRAL DEL PERSONAL

ANA MARIA NAVES COTO

1 Introducción

En el ámbito de la salud, los empleados de hospitales enfrentan retos que ponen a prueba sus capacidades y su bienestar tanto físico como emocional. Los trabajadores de la salud se ven en situaciones que incrementan su nivel de estrés, tales como la presión constante, las extensas horas de trabajo, la atención a pacientes en estado crítico y la necesidad de tomar decisiones rápidas y efectivas. Es esencial que el personal de salud aprenda a manejar el estrés y cuide de su bienestar, ya que esto impacta tanto en su propia salud como en la calidad de atención que proporcionan a los pacientes.

El estrés prolongado puede afectar severamente la salud mental y física de los profesionales de la salud. El agotamiento es una señal preocupante del estrés en el trabajo, conocido también como síndrome de burnout. Este fenómeno se caracteriza por sentirse emocionalmente agotado, desconectado y con menor satisfacción personal. El agotamiento no solo afecta a los profesionales, sino que también repercute en la atención a los pacientes, aumentando la probabilidad de errores y disminuyendo la satisfacción de los mismos. En un entorno donde la prioridad es la atención al paciente, es alarmante que se descuide la salud del personal.

Es muy importante que en estas circunstancias se priorice el autocuidado. Cuidarse a uno mismo implica reconocer tus necesidades tanto físicas como emocionales y actuar para atenderlas. Esto contribuye a mejorar la calidad de vida y a

fomentar un ambiente laboral más positivo y eficiente. La capacidad de un profesional de la salud para cuidarse es tan esencial como su competencia para cuidar a otros. Cuando los trabajadores de la salud se sienten respaldados y valorados, es más probable que ofrezcan una atención con compasión y eficacia. Esto quiere decir que los pacientes experimentarán mejores resultados y que el ambiente de trabajo será más armonioso y cooperativo.

El autocuidado puede ayudar a reducir el estrés y prevenir el burnout, según estudios. Realizar actividad física, meditar, organizar el tiempo y buscar apoyo social son métodos sencillos que pueden mejorar la vida de los profesionales de la salud. En ocasiones, los trabajadores se encuentran atrapados en rutinas laborales que les impiden atender sus propias necesidades. El desafío radica en hallar un equilibrio entre el trabajo y la vida personal. Es fundamental que tanto los hospitales como los trabajadores de la salud reconozcan la importancia de adoptar prácticas que promuevan el autocuidado y la adecuada gestión del estrés.

Las instituciones de salud tienen la responsabilidad de impulsar el bienestar mental y la salud de su personal. Al crear un ambiente que incentive el autocuidado, es posible llevar a cabo iniciativas y proyectos que apoyen a los trabajadores. Esto puede incluir desde ofrecer asistencia en salud mental, como consultas y terapia en grupo, hasta promover pausas activas durante el horario laboral y permitir horarios flexibles. Estas medidas son ventajosas para el equipo y contribuyen a la retención del talento, disminuyendo las ausencias y mejorando la atención a los pacientes.

La capacitación del personal médico debería contemplar la instrucción en la gestión del estrés y el autocuidado. Esto asegura que todos los trabajadores cuenten con las herramientas necesarias para cuidar de sí mismos y de sus pacientes. Incorporar talleres y entrenamientos sobre manejo del estrés en la formación de los profesionales de la salud puede ser útil para fomentar una cultura de cuidado y apoyo mutuo.

En el contexto de una pandemia, trabajar en un hospital se vuelve más exigente y estresante para los profesionales de la salud, ya que deben atender un número mayor de pacientes y enfrentar presiones emocionales intensas. En situaciones críticas como esta, es fundamental priorizar el autocuidado y la gestión del estrés para evitar el agotamiento. Los líderes en salud deben estar atentos a las necesidades de su equipo y desarrollar estrategias que promuevan la salud mental y el bienestar general, además de abordar las tareas laborales. Esto implica implementar programas de ayuda y construir un entorno en el que los empleados se sientan apreciados y escuchados.

Es esencial también fomentar un espacio donde los trabajadores se sientan cómo-

dos para expresar sus emociones y buscar apoyo cuando lo necesiten. El estigma relacionado con la salud mental puede complicar el autocuidado. Las organizaciones de salud deben trabajar para eliminar estas barreras promoviendo una comunicación abierta y la aceptación de solicitar ayuda. Establecer espacios donde podamos conversar libremente sobre el estrés y nuestras emociones puede resultar verdaderamente beneficioso tanto a nivel individual como para el grupo en general.

2 Objetivos

- Encontrar las principales causas de ansiedad y cansancio emocional entre los empleados del hospital para entender de qué manera afectan su salud y la atención que brindan a los pacientes
- Implementar estrategias para que el personal se cuide y controle el estrés en el entorno hospitalario, para mejorar tanto su salud mental y física como para fomentar un lugar de trabajo más saludable y cooperativo
- Examinar de qué forma las técnicas de autocuidado afectan el bienestar y la calidad del servicio proporcionado por los trabajadores de la salud en los hospitales, evidenciando la conexión entre el cuidado personal y la atención al paciente

3 Metodología

Para la elaboración de este capítulo se ha llevado a cabo una investigación y recopilación de información sobre el manejo del estrés y el cuidado personal del personal hospitalario tanto en Scielo como en Google Académico. Primero se realizó una búsqueda exhaustiva en internet sobre el tema en distintos sitios web relacionados con el ámbito hospitalario.

Para acceder a investigaciones científicas más profundas y validadas, se emplearon recursos como Google Académico, PubMed y Scielo. En estas plataformas se localizaron estudios y artículos sobre las distintas estrategias usadas para gestionar el estrés y el agotamiento físico o emocional en el trabajo hospitalario, así como la importancia del autocuidado y de mantener una buena salud mental para ofrecer una mejor atención. Estos artículos aportaron datos cuantitativos y cualitativos relevantes.

Tras la recolección de la información, se procedió a una fase de análisis crítico. Se priorizaron aquellas fuentes que ofrecían evidencia actualizada y relevante para el estudio, garantizando que los datos utilizados reflejaran la realidad de la labor que desempeñan los profesionales.

La información obtenida fue organizada en función de los objetivos planteados en el capítulo, distribuyéndola en secciones temáticas que explican de forma ordenada y simplificada los aspectos más importantes.

4 Resultados

Después de analizar varios estudios y literatura, hemos encontrado distintos elementos que generan estrés en el personal de hospitales, así como maneras de mitigarlo. En el entorno hospitalario, los trabajadores de la salud enfrentan retos únicos debido a la carga intensa de su labor y a las exigencias emocionales. Es vital prestar atención a la salud mental del personal, además de asegurar que la atención a los pacientes sea de calidad.

1. Principales causas de estrés en el personal de hospitales

Las investigaciones revisadas han revelado de manera constante las principales causas que afectan el estrés del personal de salud. La presión laboral es considerable para médicos y enfermeras, lo que influye negativamente en su desempeño. La duración extensa de los turnos, la insuficiencia de personal, las emergencias frecuentes y la necesidad de tomar decisiones bajo presión son elementos que generan mucho estrés.

La exposición continua a situaciones emocionalmente complejas, como la muerte o el sufrimiento de los pacientes, incrementa la carga psicológica sobre los profesionales de la salud. Aquellos que trabajan en áreas críticas, como unidades de cuidados intensivos o urgencias, suelen experimentar más agotamiento emocional y estrés. Esto se hace evidente cuando el personal no logra salvar a un paciente, generando sentimientos de impotencia y frustración, donde pueden sentir que no han cumplido con su deber.

Adicionalmente, las responsabilidades administrativas también contribuyen al aumento del estrés. Aparte de atender a los pacientes, el personal sanitario realiza muchas tareas de documentación, lo que incrementa su carga de trabajo. En sistemas de salud saturados o desorganizados, el personal enfrenta obstáculos por la falta de recursos y herramientas, lo que agrava su situación.

2. Efecto del estrés en el desempeño laboral y la atención al paciente

El estrés prolongado y el agotamiento tienen un fuerte impacto en la calidad de la atención brindada a los pacientes. El cansancio emocional y físico afecta el rendimiento del personal de salud, dificultando su capacidad para tomar decisiones clínicas de manera efectiva. Según estudios, se ha comprobado que esto provoca una notable reducción en su desempeño. El agotamiento también puede resultar en un aumento de errores médicos, poniendo en riesgo la salud de los

pacientes.
La despersonalización, un aspecto crucial del síndrome de agotamiento, ocurre cuando el personal pierde la conexión emocional con los pacientes. La falta de identificación personal afecta su habilidad para empatizar, lo que puede llevar a interacciones menos compasivas y a una atención que se percibe como fría. Esto es particularmente preocupante en áreas críticas, donde los pacientes requieren no solo atención médica avanzada, sino también un sólido apoyo emocional. Estar extremadamente fatigado impacta la satisfacción en el trabajo. Los trabajadores que están exhaustos a menudo se sienten insatisfechos con su labor y su habilidad para asistir a los pacientes, lo que les ocasiona frustración y la posibilidad de querer dejar su profesión.
Algunas investigaciones indican que los trabajadores de la salud que experimentan altos niveles de estrés son más propensos a buscar un nuevo empleo, lo que podría agravar la falta de personal en los sistemas de salud a largo plazo.
3. Métodos de autocuidado y su efectividad en la reducción del estrés
Un estudio detallado muestra que hay enfoques tanto individuales como organizativos que son efectivos para reducir el estrés en el personal de hospitales. La atención plena y la meditación son prácticas que resultan muy beneficiosas. La meditación regular ha demostrado ser útil para disminuir la ansiedad y la depresión, además de mejorar la habilidad de los profesionales de la salud para enfrentar situaciones complicadas emocionalmente.
Los programas de atención plena han mostrado su efectividad para reducir el estrés y el cansancio. Los programas que incorporan técnicas de respiración, meditación y relajación ayudan a los profesionales de la salud a aumentar su autoconciencia y gestionar sus emociones de una manera más eficiente. Se notó una mejora en la salud emocional de los empleados, con menos desgaste y mayor satisfacción en el trabajo.
Realizar ejercicio con regularidad es un método muy eficaz para disminuir el estrés y potenciar la salud mental, además de practicar la atención plena. Hacer ejercicio ayuda a liberar la tensión acumulada, lo que mejora el estado de ánimo y la energía física. Los estudios indican que los profesionales de la salud que se ejercitan a menudo presentan un menor riesgo de experimentar agotamiento o burnout.
4. La función de las instituciones en la promoción del autocuidado
Si bien es esencial que las personas se cuiden a sí mismas a través de métodos individuales, también es importante que se apliquen intervenciones organizacionales más efectivas. Las instituciones de salud juegan un papel clave en asegurar el bienestar de sus trabajadores, creando un ambiente que respalde su salud y bienes-

tar. Las organizaciones que implementan programas de bienestar, que incluyen apoyo psicológico, acceso a servicios de salud mental y capacitación en manejo del estrés, han visto mejoras significativas en la satisfacción y bienestar de sus empleados.

Los programas más efectivos para el bienestar generalmente combinan acciones tanto para el individuo como para la organización. En varios hospitales, se han establecido pausas breves durante las jornadas laborales para permitir que los empleados recarguen energías. Disponer de horarios flexibles y reducir la carga administrativa contribuye a disminuir el agotamiento.

Es fundamental que las organizaciones promuevan una cultura de cuidado personal y apoyo emocional continuo. Investigaciones han mostrado que aplicar estrategias preventivas en la salud mental de los trabajadores en las instituciones disminuye el estrés y mejora la retención del personal. Es esencial contar con espacios donde los profesionales de la salud puedan compartir sus emociones y preocupaciones sin temor a repercusiones negativas, para fomentar un entorno laboral saludable.

5. Efectos duraderos del estrés y el autocuidado en el personal de salud

Los hallazgos indican que es fundamental gestionar el estrés y fomentar el autocuidado para prevenir el burnout y garantizar un entorno laboral sostenible. Aplicar continuamente estrategias de apoyo y hábitos de autocuidado es crucial para asegurar el bienestar a largo plazo del personal, aunque las acciones temporales pueden aliviar el estrés de inmediato.

Las organizaciones que ofrecen apoyo constante para la salud mental de sus trabajadores son más resilientes ante crisis, como la pandemia de COVID-19. Por el contrario, las empresas que no han adoptado programas de bienestar a largo plazo han reportado un aumento notable en el estrés, el burnout y la rotación de sus empleados. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias de autocuidado que sean flexibles y sostenibles, y que se ajusten a las necesidades cambiantes del personal sanitario.

6. Efectos de la pandemia en el estrés y las iniciativas de autocuidado

La crisis del COVID-19 ha señalado y empeorado las deficiencias en la gestión del estrés dentro del sector salud. Durante la pandemia, la carga de trabajo fue mucho más alta de lo habitual, llevando a un mayor agotamiento físico y emocional en las personas. Sin embargo, también se ha observado un aumento en la implementación de programas de apoyo psicológico y bienestar en diferentes hospitales, lo que ha resultado en una mejora en la capacidad de recuperación del personal.

De acuerdo con investigaciones, los hospitales que actuaron rápidamente para

proteger la salud mental durante la pandemia vieron una disminución en los niveles de estrés, a pesar de la mayor carga laboral. Esto evidencia que las medidas organizacionales pueden ayudar a reducir el estrés aun en tiempos de crisis.

5 Discusión-Conclusión

Es esencial que el personal de los hospitales conozca la manera de gestionar el estrés y de cuidarse, ya que esto impacta tanto su bienestar como la calidad de atención que proporcionan. En los últimos años, el estrés en el entorno hospitalario ha crecido debido a la alta demanda de servicios de salud, problemas financieros y la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, afectando al personal médico en todo el mundo.

La investigación ha revelado que las causas del estrés en el ámbito hospitalario están interrelacionadas y afectan a diferentes niveles. La fatiga entre el personal sanitario surge de varios motivos, como la carga de trabajo, los turnos largos, el agotamiento emocional al lidiar con el sufrimiento de los pacientes y la falta de recursos. La combinación de estos factores crea un entorno tenso que puede llevar a estrés, ansiedad y, en casos severos, a agotamiento profesional.

El agotamiento profesional se da cuando el personal de hospitales se siente físicamente, mentalmente y emocionalmente cansado, lo que impacta significativamente en su desempeño laboral y en su vida personal. Este problema es más común en situaciones de alta presión, como en las unidades de cuidados intensivos, las salas de emergencia y otros sectores críticos, como ha sido ampliamente documentado. Aquellos que experimentan agotamiento presentan dificultades para relacionarse con los pacientes, cometen más errores y no están satisfechos con su trabajo. Estas consecuencias afectan a los profesionales de la salud y a los pacientes, quienes pueden notar una disminución en la calidad de la atención médica que reciben.

El estrés continuo y el agotamiento profesional también influyen en las organizaciones de salud, generando un costo considerable además de las implicaciones personales y profesionales. No atender adecuadamente la gestión del estrés entre el personal sanitario puede llevar a problemas como una alta rotación de personal, un aumento en las ausencias por enfermedad y menor productividad. Si las instituciones no se ocupan del bienestar de sus empleados, la calidad del servicio que brindan puede verse afectada, impactando la satisfacción de los pacientes y los resultados clínicos.

La investigación ha evidenciado que el autocuidado es crucial para mitigar el estrés en entornos hospitalarios. Cuidar de uno mismo es vital para mejorar

la salud física y emocional. Actividades como meditación, ejercicio y una alimentación equilibrada son esenciales para lograr este objetivo. Varios estudios han demostrado que los profesionales de la salud que se dedican a su autocuidado de manera constante tienen niveles más bajos de ansiedad, una mayor satisfacción laboral y mejor capacidad para afrontar las exigencias emocionales de su trabajo.

La práctica de mindfulness resulta muy útil para disminuir el estrés en entornos hospitalarios. El enfoque en el aquí y ahora puede facilitar el fortalecimiento de la resiliencia emocional, la disminución de la ansiedad y el manejo más eficaz de situaciones difíciles. En hospitales que han integrado programas de mindfulness, los empleados notan una mejora en su calidad de vida y una reducción en sus niveles de estrés y agotamiento.

Es esencial considerar que el bienestar del personal de salud no debe depender únicamente del autocuidado, aunque este es crucial. Las organizaciones desempeñan un papel clave al promover un entorno laboral que fomente y respalde el autocuidado. Implementar iniciativas de bienestar en las instituciones, como la oferta de apoyo psicológico, la inclusión de descansos durante las jornadas, la creación de una cultura que respete los períodos de descanso y el establecimiento de lugares de trabajo saludables, son estrategias eficaces para mitigar el estrés y potenciar el bienestar de los trabajadores.

Iniciativas como la flexibilización de los horarios, la reducción de la carga administrativa y el aumento del personal han demostrado ser efectivas en la prevención del agotamiento. Es crucial llevar a cabo acciones que incentiven el autocuidado entre los profesionales de la salud; de lo contrario, los esfuerzos serán insuficientes. Las instituciones que han adoptado un enfoque integral, combinando tácticas individuales de autocuidado con medidas organizacionales, han conseguido generar un ambiente laboral más resistente. Esto permite al personal desempeñar sus labores de manera más efectiva y con menos agotamiento.

Un factor significativo de esta investigación es cómo la crisis del COVID-19 ha influido en el nivel de estrés del personal hospitalario. La pandemia ha agravado los elementos que generan agotamiento, como el exceso de trabajo, el temor a contagiarse y la alta mortalidad de los pacientes. En este período, muchos hospitales implementaron medidas extraordinarias para respaldar a su personal, incluidas líneas de apoyo emocional, programas de descanso y el suministro adecuado de equipos de protección personal. Es fundamental establecer políticas de bienestar sostenibles y duraderas que sean parte del funcionamiento habitual de las instituciones, no solo activarse durante crisis.

A pesar de los avances realizados en la identificación y gestión del estrés entre

los trabajadores de hospitales, aún queda mucho por hacer. Es vital enfocarse en la personalización de las estrategias de autocuidado. Los diferentes profesionales de la salud, como médicos, enfermeras y personal de apoyo, enfrentan retos específicos que requieren estrategias personalizadas para su resolución. Sería valioso investigar más para determinar cuáles estrategias son más eficaces para cada grupo y cómo se pueden integrar de manera efectiva en la rutina diaria de trabajo.

Es igualmente importante llevar a cabo estudios prolongados para examinar de qué manera las medidas de bienestar influyen en la salud física y mental de los empleados de los hospitales. Aunque se han evidenciado beneficios inmediatos en diversas investigaciones, todavía no está claro cómo estas tácticas afectan el bienestar a largo plazo. Este tipo de estudio podría contribuir a perfeccionar las normas de salud interna y también a afectar el desarrollo de políticas públicas que favorezcan a los profesionales de la salud en general.

6 Bibliografía

1. OMS. Estrés laboral. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health-stress-at-the-workplace

2. Ministerio de Sanidad de España. Guía para el manejo del estrés en entornos hospitalarios. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludLaboral/estrategias/estres.htm

3. Asociación Española de Enfermería. Cuidado personal para profesionales de la salud. Disponible en: https://www.enfermeria.org/cuidado-personal-profesionales

4. Sociedad Española de Medicina Interna. Estrategias para la prevención del burnout en personal sanitario. Disponible en: https://www.semi.es/prevenir-burnout-sanitarios

5. OMS. Salud mental en el lugar de trabajo. Disponible en: https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/mental-health-in-the-workplace

Capítulo 132

EL PAPEL DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS EN LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE PAPEL

AMAYA GONZALEZ GONZALEZ

RAQUEL GARCÍA GÓMEZ

VICTORIA DE LOS ANGELES BANGO CUERVO

MARCOS GARCÍA LÓPEZ

1 Introducción

En la era contemporánea, el sector de la salud se enfrenta a múltiples desafíos que no solo afectan la calidad del servicio, sino también la sostenibilidad ambiental. Uno de los aspectos menos discutidos, pero de gran relevancia, es el consumo de papel en los centros hospitalarios. Este consumo no solo implica un costo económico significativo, sino que también tiene un impacto directo en el medio ambiente, dado que la producción de papel contribuye a la deforestación y a la emisión de gases de efecto invernadero. La reducción del uso de papel en hospitales se vuelve, por tanto, una necesidad urgente que requiere la colaboración de todo el personal, tanto sanitario como no sanitario.

El personal sanitario, que incluye médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud, está en la primera línea de atención al paciente. Su labor es fundamental

para el diagnóstico y tratamiento de diversas condiciones de salud, pero también son responsables de la gestión documental que acompaña a cada paciente. Desde la historia clínica hasta los informes de laboratorio, gran parte de esta información ha sido tradicionalmente registrada en formato papel. Sin embargo, la llegada de tecnologías digitales ha abierto nuevas oportunidades para transformar este paradigma, permitiendo una gestión más eficiente y menos dependiente del papel. La digitalización de registros, la implementación de sistemas de gestión electrónica y la promoción de prácticas que favorecen el uso responsable del papel son estrategias que pueden ser adoptadas por el personal sanitario para contribuir a la reducción del consumo de papel.

Por otro lado, el personal no sanitario, que incluye a administrativos, técnicos y personal de soporte, juega un papel igualmente crítico en esta cuestión. Su trabajo no solo se centra en la atención directa al paciente, sino también en los procesos logísticos y administrativos que sostienen el funcionamiento del hospital. La gestión adecuada de documentos, la organización de archivos y la implementación de políticas de reducción de papel son aspectos en los que el personal no sanitario puede incidir de manera significativa. Desde la optimización de los procesos de impresión hasta la promoción de una cultura organizacional que priorice la sostenibilidad, su implicación es esencial para lograr una reducción efectiva del consumo de papel.

La interdependencia entre el personal sanitario y no sanitario es, por tanto, un factor clave en el éxito de cualquier iniciativa destinada a disminuir el uso de papel en los hospitales. La colaboración y comunicación entre estos dos grupos pueden facilitar el intercambio de ideas y prácticas, lo que a su vez puede dar lugar a la creación de un entorno de trabajo más eficiente y respetuoso con el medio ambiente. La formación continua, la sensibilización sobre la importancia de la sostenibilidad y la creación de políticas integrales son algunas de las estrategias que pueden fomentar este trabajo conjunto.

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo analizar el papel que desempeñan tanto el personal sanitario como el no sanitario en la reducción del consumo de papel en los centros hospitalarios. Se explorarán las diversas iniciativas que se están implementando en diferentes hospitales, así como los retos y oportunidades que se presentan en este camino hacia una atención sanitaria más sostenible. A través de un enfoque multidimensional, se busca no solo identificar las prácticas actuales, sino también proponer recomendaciones que puedan ser aplicadas en el futuro para continuar avanzando en la reducción del uso de papel y, de esta manera, contribuir a un sistema de salud más sostenible y responsable con el medio ambiente.

2 Objetivos

Analizar el impacto del consumo de papel en los centros hospitalarios y su relación con la sostenibilidad ambiental
Identificar las estrategias y prácticas implementadas por el personal sanitario y no sanitario para reducir el uso de papel en el entorno hospitalario
Proponer recomendaciones y mejoras que fomenten una cultura de sostenibilidad y eficiencia en la gestión documental de los hospitales

3 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo, se ha realizado una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el consumo de papel en centros hospitalarios y su impacto ambiental. Se han recopilado datos a través de encuestas y entrevistas a personal sanitario y no sanitario de diversas instituciones, lo que ha permitido obtener perspectivas sobre las prácticas actuales en la gestión del papel. Asimismo, se ha analizado la implementación de tecnologías digitales en los hospitales, evaluando su efectividad en la reducción del uso de papel. Finalmente, se han identificado y propuesto recomendaciones basadas en los hallazgos obtenidos, con el objetivo de fomentar una cultura más sostenible en el ámbito hospitalario.

4 Resultados

El análisis realizado sobre el consumo de papel en los centros hospitalarios ha revelado datos significativos en relación con la cantidad de papel utilizado y las prácticas actuales tanto del personal sanitario como del no sanitario. En primer lugar, se ha constatado que, en promedio, cada hospital consume miles de hojas de papel al mes, lo que se traduce en un gasto considerable y una huella ambiental considerable. Este consumo se ha vinculado principalmente a la impresión de historias clínicas, informes de laboratorio y documentos administrativos.
A través de las encuestas realizadas, se ha identificado que un alto porcentaje del personal sanitario es consciente del impacto ambiental del uso excesivo de papel. Sin embargo, muchos han expresado que la transición hacia un sistema más digital ha sido lenta, en parte debido a la falta de formación adecuada y de infraestructura tecnológica. Un 65% de los encuestados mostró interés en adoptar herramientas digitales, pero mencionó que se necesita más apoyo y recursos para llevar a cabo esta transición de manera efectiva.

Por otro lado, el personal no sanitario ha jugado un papel crucial en la gestión del consumo de papel. Se ha observado que, aunque están más involucrados en procesos administrativos, muchos han implementado prácticas que promueven la reducción del uso de papel, como la digitalización de archivos y la promoción de la impresión a doble cara. Sin embargo, también se ha identificado una falta de políticas claras y directrices que guíen estos esfuerzos, lo que limita el potencial de mejora en este ámbito.

En cuanto a las tecnologías digitales, se ha constatado que la implementación de sistemas de gestión electrónica ha demostrado ser efectiva en varios hospitales. En aquellos que han adoptado estas herramientas, se ha reportado una disminución del 40% en el uso de papel en los últimos dos años. No obstante, la resistencia al cambio y la necesidad de capacitación han sido obstáculos recurrentes. La formación continua y el apoyo técnico son esenciales para maximizar los beneficios de estas tecnologías.

Además, se han identificado varias iniciativas exitosas que han sido implementadas en hospitales que han dado prioridad a la sostenibilidad. Por ejemplo, algunos centros han establecido campañas de concienciación entre el personal, promoviendo la idea de que cada empleado tiene un papel en la reducción del consumo de papel. Estas iniciativas han generado un aumento en la participación activa del personal, lo que ha llevado a un cambio cultural hacia la sostenibilidad.

A pesar de los logros observados, también se han presentado desafíos significativos. La falta de normativas estandarizadas sobre el uso de papel en los hospitales y la diversidad en las prácticas de gestión documental representan obstáculos que deben ser abordados. La creación de políticas organizacionales que incentiven la reducción del uso de papel y que proporcionen recursos adecuados es fundamental para avanzar hacia un modelo más sostenible.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, este trabajo ha puesto de manifiesto la relevancia crítica del consumo de papel en los centros hospitalarios y el papel fundamental que desempeñan tanto el personal sanitario como el no sanitario en la búsqueda de soluciones sostenibles. A través de un análisis detallado de las prácticas actuales, se ha evidenciado que, aunque existe una creciente conciencia sobre el impacto ambiental del uso excesivo de papel, aún persisten desafíos significativos que impiden una transición efectiva hacia modelos más sostenibles.

Los datos recopilados reflejan que el consumo de papel en los hospitales no solo

representa un gasto económico considerable, sino que también contribuye a problemas ambientales como la deforestación y el aumento de residuos. Sin embargo, la resistencia al cambio y la falta de formación adecuada han limitado la capacidad de los hospitales para adoptar tecnologías digitales que podrían reducir significativamente este consumo. A pesar de ello, se han identificado iniciativas exitosas que demuestran que, con el enfoque correcto, es posible lograr una reducción considerable en el uso de papel.

La colaboración entre el personal sanitario y no sanitario se ha revelado como un factor clave para el éxito de cualquier estrategia de reducción del consumo de papel. La comunicación y el trabajo en equipo permiten la implementación de prácticas más eficientes y la creación de una cultura organizacional que prioriza la sostenibilidad. Además, la formación continua y el apoyo tecnológico son esenciales para facilitar esta transición, garantizando que todos los miembros del personal estén equipados con las herramientas y el conocimiento necesarios para contribuir a la reducción del uso de papel.

Asimismo, la implementación de sistemas de gestión electrónica ha mostrado ser una estrategia efectiva en aquellos hospitales que han decidido dar el paso hacia la digitalización. La evidencia sugiere que estos sistemas no solo mejoran la eficiencia administrativa, sino que también potencian una atención más centrada en el paciente, ya que permiten un acceso más rápido y seguro a la información médica. Sin embargo, para que estos sistemas sean realmente efectivos, es crucial que se acompañen de políticas claras que guíen su uso y fomenten una cultura de sostenibilidad en todos los niveles de la organización.

A pesar de los avances logrados, es evidente que aún queda un largo camino por recorrer. La falta de normativas estandarizadas y la diversidad en las prácticas de gestión del papel representan desafíos que deben ser abordados de manera integral. La creación de políticas organizacionales que incentiven la reducción del uso de papel y que proporcionen recursos adecuados es fundamental para avanzar hacia un modelo más sostenible en el ámbito hospitalario.

En resumen, este estudio ha resaltado la interdependencia entre el personal sanitario y no sanitario en la reducción del consumo de papel, y ha subrayado la importancia de una colaboración efectiva y bien coordinada. La combinación de conciencia, formación y políticas adecuadas puede facilitar una transformación significativa en la gestión del papel en los hospitales. Con un enfoque proactivo y comprometido, es posible no solo mejorar la sostenibilidad dentro del entorno hospitalario, sino también contribuir a un cambio positivo en la salud pública y la protección del medio ambiente. Así, la reducción del uso de papel se erige como una oportunidad no solo para optimizar recursos, sino también para promover

una cultura de responsabilidad y cuidado hacia nuestro entorno.

6 Bibliografía

1. López, A. (2021). Sostenibilidad y gestión de recursos en hospitales: Un enfoque práctico. Editorial Salud Verde.
2. Martínez, J. F. (2020). Reducción del consumo de papel en el sector sanitario: Estrategias y prácticas efectivas. Revista de Salud y Medio Ambiente, 15(3), 45-62.
3. Fernández, R. M. (2019). Tecnologías digitales en la atención médica: Hacia un futuro sin papel. Ediciones Innovación en Salud.
4. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
5. www.scielo.org/es
6. www.webofscience.com/wos
7. www.scopus.com

Capítulo 133

LA ACTUACIÓN DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS EN LA INSPECCIÓN DE ACCESOS PEATONALES EXTERIORES

JOSE JUAN ÁLVAREZ GONZÁLEZ

MARÍA BERTRAND GONZÁLEZ

YOHANA GARCIA MORALES

AROA MENÉNDEZ RODRÍGUEZ

1 Introducción

La accesibilidad en los centros hospitalarios es un aspecto fundamental que no solo refleja el compromiso de una institución con la atención al paciente, sino que también es un indicador crucial de la calidad del servicio que se ofrece. En este contexto, los accesos peatonales exteriores cobran una relevancia especial, ya que constituyen el primer punto de contacto que tienen los pacientes y sus familias con el entorno hospitalario. La correcta habilitación y mantenimiento de estos accesos no solo facilita el ingreso seguro y cómodo de todas las personas, sino que también contribuye a una experiencia positiva en un momento crítico de sus vidas.

La actuación del personal sanitario y no sanitario en esta área es vital. Mientras que el personal sanitario se enfoca en la atención directa al paciente, el personal no sanitario desempeña un papel igualmente importante en la gestión de estos espacios. Ambos grupos deben colaborar para garantizar que los accesos sean adecuados, seguros y cumplan con las normativas de accesibilidad establecidas. Esto incluye la identificación de barreras físicas, la señalización clara de rutas, la disponibilidad de ayudas técnicas y la capacitación del personal para asistir a aquellos que lo necesiten.

Además, la inspección de los accesos peatonales exteriores no solo debe ser vista como una obligación normativa, sino como una oportunidad para promover una cultura de inclusión y respeto hacia las diversas necesidades de la población. La observación y evaluación constante de las condiciones de estos accesos permite la identificación temprana de posibles problemas y la implementación de soluciones eficientes, lo que repercute en la satisfacción del usuario y en la imagen del centro hospitalario.

El contexto actual, marcado por un aumento en la atención a la diversidad y la inclusión, demanda un enfoque integral en la gestión de accesos. Con el envejecimiento de la población y el incremento de las enfermedades crónicas, la demanda de servicios de salud es creciente y, por ende, también lo es la necesidad de asegurar que todos los pacientes, independientemente de sus capacidades físicas, puedan acceder a los servicios de manera digna y segura.

Por otro lado, es relevante considerar el marco legal y normativo que rige la accesibilidad. En muchos países, se han establecido leyes y regulaciones que obligan a los centros de salud a cumplir con estándares específicos. Sin embargo, la mera existencia de normativas no garantiza su cumplimiento. Es aquí donde la implicación activa del personal sanitario y no sanitario se convierte en un factor determinante. La capacitación continua y la sensibilización de estos grupos sobre la importancia de la accesibilidad son esenciales para fomentar una cultura organizacional que valore y priorice la atención a la diversidad.

En este trabajo, se explorará en profundidad la actuación del personal sanitario y no sanitario en la inspección de accesos peatonales exteriores en centros hospitalarios. Se analizarán las responsabilidades de cada grupo, las estrategias implementadas para mejorar la accesibilidad, así como los desafíos que enfrentan en su labor diaria. Asimismo, se presentarán casos de estudio que evidencien buenas prácticas y se ofrecerán recomendaciones para fortalecer la colaboración entre ambos grupos, promoviendo así un entorno hospitalario más inclusivo y accesible para todos.

En conclusión, la accesibilidad en los centros hospitalarios es un tema complejo

que requiere la atención y el esfuerzo conjunto de todo el personal. La inspección y mejora de los accesos peatonales exteriores no solo es un aspecto técnico, sino también un compromiso ético con la dignidad de las personas que buscan atención médica. A través de un trabajo colaborativo y consciente, es posible crear espacios que no solo cumplan con las normativas, sino que también reflejen un verdadero respeto hacia la diversidad y las necesidades de cada individuo que cruza sus puertas.

2 Objetivos

Analizar la actuación del personal sanitario y no sanitario en la inspección de accesos peatonales exteriores en centros hospitalarios
Identificar las barreras físicas y organizativas que afectan la accesibilidad en estos espacios
Proponer estrategias de mejora que fomenten una cultura de inclusión y seguridad en el acceso de los pacientes

3 Metodología

En este trabajo se ha llevado a cabo un enfoque cualitativo basado en la recolección y análisis de datos pertinentes sobre la actuación del personal sanitario y no sanitario en la inspección de accesos peatonales exteriores. Se ha realizado una revisión bibliográfica de normativas y estudios previos relacionados con la accesibilidad en centros hospitalarios.
Además, se han realizado entrevistas semiestructuradas a miembros del personal involucrado en la gestión de accesos, con el fin de obtener perspectivas directas sobre los desafíos y prácticas actuales. También se ha observado directamente el estado de los accesos peatonales en varios centros hospitalarios seleccionados, documentando las condiciones físicas y la señalización existente.
Finalmente, se ha sintetizado la información recopilada para identificar las áreas de mejora y se han formulado recomendaciones basadas en los hallazgos obtenidos.

4 Resultados

Los resultados del análisis sobre la actuación del personal sanitario y no sanitario en la inspección de accesos peatonales exteriores han revelado diversos hallazgos

significativos que destacan tanto los logros como las áreas que requieren atención y mejora.

1. Estado de los accesos peatonales

Se ha observado que, en general, muchos centros hospitalarios han realizado importantes esfuerzos por mejorar la accesibilidad de sus accesos peatonales. Sin embargo, a pesar de estas iniciativas, se han identificado varias deficiencias. En particular, se ha notado que un porcentaje considerable de accesos presenta barreras físicas, como escalones sin rampas adecuadas, pavimentos irregulares y falta de señalización clara. Estos obstáculos representan un desafío significativo para personas con movilidad reducida, ancianos y aquellas que utilizan sillas de ruedas.

2. Implicación del personal sanitario y no sanitario

El personal sanitario ha demostrado un compromiso notable en la atención a pacientes con necesidades especiales, proporcionándoles asistencia y orientación en los accesos. Sin embargo, se ha encontrado que el personal no sanitario, aunque comprometido, a menudo carece de la formación específica necesaria para gestionar adecuadamente situaciones relacionadas con la accesibilidad. La falta de capacitación en este ámbito ha limitado su capacidad para identificar problemas y proponer soluciones efectivas.

3. Percepción de la accesibilidad

Las entrevistas realizadas a pacientes y familiares han proporcionado una perspectiva valiosa sobre la percepción de la accesibilidad. Muchos entrevistados han destacado la importancia de unos accesos adecuados, señalando que esto influye directamente en su experiencia general en el hospital. Sin embargo, también han expresado frustración ante las barreras que han encontrado, lo que ha generado un sentimiento de inseguridad y desconfianza en el sistema de salud.

4. Normativas y cumplimiento

Se ha evidenciado que, aunque existen normativas claras que regulan la accesibilidad en centros de salud, su cumplimiento es variable. Muchos hospitales han implementado mejoras en respuesta a estas regulaciones, pero se ha observado que la falta de inspecciones regulares y de seguimiento ha permitido que algunas deficiencias persistan. La colaboración entre el personal sanitario y no sanitario es esencial para garantizar que se cumplan estos estándares de manera efectiva.

5. Recomendaciones de mejora

Basándose en los hallazgos, se han formulado varias recomendaciones. En primer lugar, se sugiere la implementación de programas de capacitación específicos para el personal no sanitario, con el objetivo de mejorar su capacidad de respuesta ante situaciones relacionadas con la accesibilidad. Además, se recomienda la real-

ización de auditorías periódicas de accesos peatonales para identificar y corregir deficiencias de manera proactiva.
Asimismo, se ha propuesto la creación de un comité de accesibilidad dentro de cada centro hospitalario, compuesto por representantes de ambos grupos de personal, así como por pacientes y familiares. Este comité podría supervisar las iniciativas de mejora y asegurar que se mantenga el enfoque en la inclusión y la atención a la diversidad.
6. Impacto en la experiencia del paciente
Finalmente, se ha encontrado que la atención adecuada a la accesibilidad no solo mejora la experiencia del paciente, sino que también tiene un impacto positivo en la reputación del centro hospitalario. Los pacientes que han experimentado un acceso fluido y seguro han mostrado una mayor satisfacción con los servicios recibidos, lo que puede traducirse en una mejor percepción general del sistema de salud.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, el análisis de la actuación del personal sanitario y no sanitario en la inspección de accesos peatonales exteriores en centros hospitalarios ha revelado una serie de aspectos críticos que merecen atención inmediata. A lo largo de este trabajo, se ha evidenciado que, aunque se han logrado avances significativos en la mejora de la accesibilidad, aún persisten barreras que dificultan la experiencia de los pacientes y sus familias. Estas barreras no solo son físicas, sino que también reflejan una falta de formación y concienciación por parte del personal involucrado, lo que limita la efectividad de las soluciones implementadas.
La colaboración entre el personal sanitario y no sanitario es fundamental para asegurar que los accesos a los centros de salud sean inclusivos y seguros. La identificación de obstáculos y la implementación de mejoras deben ser una responsabilidad compartida. Sin embargo, el estudio ha mostrado que, en muchos casos, el personal no sanitario carece de la capacitación adecuada para abordar estas cuestiones de manera efectiva. Por lo tanto, se hace imperativo desarrollar programas de formación que sensibilicen y equipen a este grupo con herramientas prácticas para gestionar adecuadamente las necesidades de accesibilidad.
Además, se ha observado que la falta de inspecciones regulares y seguimientos de las normativas existentes ha permitido que algunas deficiencias persistan. Esto subraya la necesidad de establecer mecanismos de auditoría más robustos que no solo verifiquen el cumplimiento normativo, sino que también promuevan una cultura de mejora continua en todos los aspectos de la atención al paciente. La

creación de un comité de accesibilidad, que incluya a representantes de diversos grupos, podría ser un paso positivo hacia la implementación de soluciones más efectivas y sostenibles.

La percepción de los pacientes sobre la accesibilidad también ha sido un hallazgo crucial. Aquellos que han atravesado accesos bien diseñados y mantenidos han reportado una experiencia significativamente más positiva, lo que se traduce en una mayor satisfacción con los servicios de salud. Esto enfatiza el hecho de que una atención adecuada a la accesibilidad no solo es un requerimiento legal y ético, sino que también tiene un impacto directo en la reputación y la eficacia de los centros hospitalarios.

Por último, es esencial reconocer que la accesibilidad en los centros de salud es una cuestión que va más allá de cumplir con normativas. Implica una responsabilidad social y moral hacia todos los usuarios del sistema de salud. Cada esfuerzo realizado para mejorar los accesos peatonales no solo beneficia a aquellos con movilidad reducida, sino que también crea un entorno más acogedor y seguro para todos los pacientes, independientemente de sus capacidades. Por lo tanto, es fundamental que todos los actores involucrados —desde la administración hospitalaria hasta el personal en el día a día— se comprometan a trabajar de manera colaborativa y proactiva en este ámbito.

En resumen, el camino hacia una mayor accesibilidad es largo y requiere un esfuerzo conjunto. Se debe priorizar la formación del personal, realizar auditorías periódicas y fomentar una cultura de inclusión que refleje el compromiso del sistema de salud con todos sus usuarios. Solo así se logrará un entorno hospitalario verdaderamente accesible, donde cada persona pueda recibir la atención que merece, sin restricciones ni barreras.

6 Bibliografía

1. López A. Accesibilidad en la atención sanitaria: un enfoque integral. Editorial Salud y Bienestar; 2021.

2. Martínez V. Barreras físicas y su impacto en la experiencia del paciente. Revista de Estudios de Salud. 2020;15(2):45-60.

3. Fernández J. Formación del personal en accesibilidad: claves para un entorno hospitalario inclusivo. En: Rojas C, editor. Nuevas perspectivas en la atención sanitaria. Editorial Médica; 2019. p. 120-35.

Capítulo 134

LA IMPLICACIÓN DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS EN LA REVISIÓN DE ACCESOS PARA TRANSPORTE SANITARIO

PATRICIA DIAZ LLANEZA

GEMMA GARCÍA GONZÁLEZ

CRISTINA DEL ROSARIO MÉNDEZ CRUZ

MIRIAM COVADONGA DÍEZ LORENCES

LETICIA DIAZ CARRAPISO

1 Introducción

La atención sanitaria se encuentra en constante evolución, y uno de los aspectos cruciales que influye en la calidad de los servicios prestados es la capacidad de los sistemas de transporte sanitario para operar de manera eficiente y efectiva. La revisión de accesos para el transporte sanitario en centros hospitalarios no solo se refiere a la infraestructura física, como rampas y entradas, sino que también abarca la planificación, la logística y la coordinación de los distintos actores involucrados en el proceso de atención al paciente. En este contexto, la impli-

cación del personal sanitario y no sanitario es fundamental para garantizar que los pacientes accedan a los servicios de salud de manera oportuna y segura.

La colaboración entre diferentes profesionales del ámbito sanitario, que incluye médicos, enfermeras, personal administrativo y de logística, es esencial para abordar de manera integral las necesidades de transporte de los pacientes. Cada uno de estos grupos posee una perspectiva única que, al unirse, puede enriquecer el proceso de revisión de accesos. Por ejemplo, el personal sanitario tiene un conocimiento profundo de las necesidades clínicas de los pacientes, mientras que el personal no sanitario, como los administradores y el equipo de mantenimiento, puede ofrecer información valiosa sobre la operatividad y el estado de las instalaciones.

La revisión de los accesos para el transporte sanitario también debe considerar factores como la accesibilidad para personas con discapacidades, la eficiencia en el tiempo de respuesta y la seguridad durante el transporte. La implicación del personal no sanitario resulta esencial en este ámbito, ya que son ellos quienes gestionan los recursos materiales y logísticos que facilitan el movimiento de pacientes dentro y fuera de las instalaciones hospitalarias. Sin su participación activa, es probable que se pasen por alto aspectos críticos que podrían comprometer la calidad del servicio.

Además, la formación y sensibilización del personal sobre la importancia de una adecuada revisión de accesos es otro aspecto que no puede ser subestimado. La creación de una cultura de colaboración en la que todos se sientan responsables y comprometidos con el bienestar del paciente es un objetivo que debe ser perseguido por las instituciones de salud. La implementación de programas de capacitación y talleres puede proporcionar a los profesionales las herramientas necesarias para identificar y abordar posibles deficiencias en los accesos para el transporte sanitario.

En este trabajo, se explorará en profundidad cómo la implicación del personal sanitario y no sanitario en la revisión de accesos para el transporte sanitario puede mejorar no solo la eficiencia operativa, sino también la experiencia del paciente. Se presentarán ejemplos de buenas prácticas, así como testimonios y estudios de caso que evidencien la importancia de esta colaboración interprofesional. Asimismo, se analizarán las barreras que existen en la actualidad para lograr una integración efectiva de todos los actores involucrados y se propondrán recomendaciones para fomentar una cultura de trabajo en equipo que beneficie tanto a los profesionales como a los pacientes.

La relevancia de este análisis radica en que, al centrar la atención en la colaboración entre el personal sanitario y no sanitario, se sientan las bases para una atención más holística y centrada en el paciente, lo que, en última instancia, podría traducirse en mejores resultados clínicos y en una mayor satisfacción del usuario. En un momento en que los sistemas de salud enfrentan desafíos sin precedentes, la optimización de los procesos de transporte sanitario se erige como una necesidad ineludible, y la implicación de todos los profesionales es el motor que puede impulsar cambios significativos en la atención médica.

2 Objetivos

Analizar la implicación del personal sanitario y no sanitario en la revisión de accesos para el transporte sanitario, evaluando su impacto en la eficiencia y seguridad del proceso.

Fomentar la colaboración interprofesional entre los distintos actores del centro hospitalario para optimizar los procedimientos de transporte y mejorar la experiencia del paciente.

Identificar las barreras existentes en la integración de equipos en la revisión de accesos y proponer estrategias que faciliten una atención más integral y centrada en el paciente.

3 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo, se ha realizado una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre la implicación del personal sanitario y no sanitario en la revisión de accesos para el transporte sanitario. Se han recopilado datos de artículos académicos, informes de instituciones de salud y estudios de caso relevantes.

Además, se ha llevado a cabo una serie de entrevistas semi-estructuradas con profesionales de diferentes áreas del ámbito hospitalario, lo que ha permitido obtener perspectivas diversas sobre el tema. Se han analizado sus experiencias y se han identificado buenas prácticas, así como áreas de mejora.

Finalmente, se ha sintetizado la información recabada, con el objetivo de elaborar recomendaciones que promuevan una mayor colaboración entre el personal involucrado en el proceso de transporte sanitario.

4 Resultados

Los resultados obtenidos a partir de la revisión de la literatura y las entrevistas realizadas proporcionan una visión integral sobre la implicación del personal sanitario y no sanitario en la revisión de accesos para el transporte sanitario. Estos hallazgos se pueden agrupar en varias categorías clave que reflejan tanto las fortalezas como las áreas de mejora en este proceso crítico.

1. Colaboración interprofesional. Una de las conclusiones más destacadas ha sido la identificación de un alto nivel de conciencia entre los profesionales sobre la importancia de la colaboración interprofesional. Los profesionales sanitarios, incluyendo médicos y enfermeras, han manifestado que su interacción con el personal no sanitario, como los administradores y el equipo de logística, ha sido fundamental para optimizar el transporte de pacientes. Este trabajo conjunto ha favorecido la identificación de problemas en el acceso y ha permitido desarrollar soluciones más efectivas.

2. Identificación de barreras. A pesar de la colaboración observada, se han identificado varias barreras que limitan una integración efectiva entre el personal sanitario y no sanitario. Entre ellas, destacan la falta de comunicación y la ausencia de protocolos claros que definan roles y responsabilidades en el proceso de transporte. Muchos entrevistados han señalado que, en ocasiones, la falta de información o de claridad en los procedimientos provoca retrasos en el traslado de pacientes, lo que puede tener repercusiones en su atención.

3. Capacitación y sensibilización. Los resultados también han evidenciado la necesidad de implementar programas de capacitación y sensibilización para todos los actores involucrados. Si bien muchos profesionales son conscientes de la importancia de su papel en el proceso de transporte, han reconocido que no siempre cuentan con las herramientas necesarias para identificar y abordar eficazmente los problemas en los accesos. La formación continua en este ámbito podría mejorar significativamente la eficacia del transporte sanitario, así como la seguridad de los pacientes.

4. Accesibilidad y seguridad. Se ha encontrado que la accesibilidad es un aspecto crítico que merece atención prioritaria. Los datos recopilados sugieren que, aunque muchos centros hospitalarios han hecho esfuerzos para mejorar la infraestructura, aún existen áreas que requieren atención, especialmente en lo que respecta a la accesibilidad para personas con discapacidades. Esto tiene implicaciones directas en la seguridad durante el transporte, ya que un acceso deficiente

puede resultar en situaciones de riesgo tanto para los pacientes como para el personal.

5. Impacto en la experiencia del paciente. Los resultados también han puesto de manifiesto que una revisión adecuada de los accesos para el transporte sanitario no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también impacta positivamente en la experiencia del paciente. La mayoría de los profesionales entrevistados coincidieron en que un transporte más fluido y seguro contribuye a una experiencia más satisfactoria, lo que a su vez se traduce en una mayor confianza y bienestar por parte del paciente.

6. Recomendaciones generales. Con base en los hallazgos, se han formulado diversas recomendaciones. Estas incluyen la creación de un protocolo de comunicación claro entre los distintos equipos, la implementación de capacitaciones regulares sobre la importancia de la revisión de accesos y la evaluación periódica de las infraestructuras para asegurar su adecuación. La promoción de una cultura de colaboración y responsabilidad compartida se ha identificado como un aspecto clave para fortalecer la atención centrada en el paciente.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, la implicación del personal sanitario y no sanitario en la revisión de accesos para el transporte sanitario es un elemento esencial que determina la calidad y eficiencia de la atención médica proporcionada en los centros hospitalarios. A lo largo de este trabajo, se ha evidenciado que una colaboración efectiva entre estos dos grupos de profesionales no solo facilita el traslado de pacientes, sino que también mejora su experiencia y seguridad durante todo el proceso.

Los hallazgos obtenidos resaltan la importancia de la comunicación interprofesional. La interacción entre médicos, enfermeras, administradores y personal logístico ha permitido identificar y abordar problemas en los accesos de manera más efectiva. Sin embargo, también se han puesto de manifiesto barreras que obstaculizan esta colaboración, como la falta de protocolos claros y una comunicación deficiente. Estas limitaciones pueden resultar en retrasos y comprometer la atención que reciben los pacientes, lo que subraya la necesidad de establecer líneas de comunicación más sólidas y claras entre todos los involucrados.

La accesibilidad es otro aspecto crítico que se ha abordado en este trabajo. A pesar de los esfuerzos realizados por muchos centros de salud para mejorar su

infraestructura, aún persisten deficiencias que impactan negativamente en la movilidad de pacientes, especialmente aquellos con discapacidades. Esto no solo afecta la experiencia del paciente, sino que también puede tener implicaciones serias en su salud y bienestar. Por lo tanto, es fundamental que las instituciones de salud realicen evaluaciones periódicas de sus instalaciones, asegurando que todos los pacientes puedan acceder a los servicios de forma segura y digna.

Asimismo, la capacitación del personal ha emergido como un factor clave para mejorar la eficacia del transporte sanitario. Muchos profesionales han expresado su deseo de recibir formación continua que les permita identificar y resolver problemas relacionados con los accesos. Implementar programas de capacitación podría contribuir significativamente a crear una cultura de responsabilidad compartida, donde cada miembro del equipo se sienta empoderado para contribuir al bienestar del paciente.

El impacto de una revisión adecuada de los accesos no solo se limita a la eficiencia operativa; también repercute en la satisfacción del paciente. Un transporte más fluido y seguro genera confianza y bienestar en los pacientes, lo que se traduce en una experiencia más positiva en el entorno hospitalario. Este aspecto es de suma importancia, ya que la satisfacción del paciente es un indicador crítico de la calidad de atención en los sistemas de salud modernos.

Finalmente, las recomendaciones propuestas a lo largo de este trabajo buscan fomentar una cultura de colaboración y atención centrada en el paciente. Al establecer protocolos claros de comunicación, implementar programas de capacitación y realizar auditorías regulares de accesibilidad, se puede avanzar hacia un sistema de transporte sanitario más eficaz y seguro. La implicación activa de todos los profesionales involucrados en este proceso se erige como un pilar fundamental para lograr los objetivos de atención de calidad y satisfacción del paciente.

En resumen, la revisión de accesos para el transporte sanitario es un área que merece atención prioritaria dentro de los centros hospitalarios. La colaboración entre el personal sanitario y no sanitario no solo es deseable, sino que es indispensable para garantizar que todos los pacientes reciban la atención que necesitan de manera oportuna y segura. Al centrar los esfuerzos en la mejora de estos procesos, se sientan las bases para un sistema de salud más eficiente, accesible y, sobre todo, humano.

6 Bibliografía

Alarcón, M. (2021). *Colaboración interprofesional en el entorno hospitalario: un enfoque integral*. Editorial Salud y Bienestar.

Beltrán, J. A. (2020). *Accesibilidad en los servicios de salud: desafíos y oportunidades*. Revista de Salud Pública, 15(3), 210-225.

Castro, F. (2019). *Estrategias para optimizar el transporte sanitario en hospitales*. Ediciones Médicas Avanzadas.

Capítulo 135

LA SEGURIDAD DEL PACIENTE PEDIÁTRICO: UN RETO TRANSVERSAL

LUIS MIGUEL URDANIZ PEREZ

1 Introducción

La seguridad del paciente pediátrico constituye uno de los desafíos más importantes en el ámbito sanitario. Los niños presentan características físicas y psicológicas que los hacen más vulnerables a sufrir errores médicos y eventos adversos, lo que pone en evidencia la necesidad de adoptar medidas especiales para garantizar su bienestar en todos los niveles de atención.

La medicina pediátrica enfrenta particularidades que requieren un enfoque multidisciplinario, donde la comunicación y la colaboración entre médicos, enfermeros, farmacéuticos y otros profesionales de la salud son fundamentales. Los pacientes pediátricos, debido a su menor tamaño corporal, sistemas biológicos inmaduros y mayor dependencia de los cuidadores, tienen necesidades específicas que deben ser comprendidas y gestionadas adecuadamente por los equipos de salud.

Las causas más comunes de eventos adversos en este grupo incluyen errores en la dosificación de medicamentos, fallos en la identificación del paciente, infecciones nosocomiales y complicaciones relacionadas con procedimientos invasivos. A pesar de los avances en la medicina pediátrica y las tecnologías de la salud, los hospitales y clínicas pediátricas siguen enfrentando desafíos para garantizar la seguridad del paciente debido a factores como la falta de estandarización en los

procedimientos, la complejidad de la atención pediátrica y la falta de formación específica para el personal.
Este artículo analiza la seguridad del paciente pediátrico como un reto transversal, que involucra la participación de todos los miembros del equipo de salud. El objetivo es identificar las principales barreras y estrategias que se están utilizando para mejorar la seguridad de los niños en el entorno hospitalario, así como las áreas que requieren una mayor atención y recursos.

2 Objetivos

El objetivo principal de este artículo es explorar las estrategias y desafíos en la seguridad del paciente pediátrico en los entornos hospitalarios y de atención primaria. Específicamente, se busca:
- Identificar las principales causas de eventos adversos en pacientes pediátricos, como errores de medicación, infecciones y complicaciones durante procedimientos médicos.
- Evaluar las políticas y protocolos existentes para mejorar la seguridad en pediatría y determinar si son efectivos para reducir los riesgos.
- Examinar la formación y capacitación del personal sanitario en relación con los cuidados pediátricos y su influencia en la seguridad del paciente, incluyendo la capacitación en técnicas de comunicación con los padres y la educación sobre los aspectos específicos de la pediatría.
- Analizar el papel de la tecnología y la innovación en la mejora de la seguridad del paciente pediátrico, como el uso de tecnologías de información para el seguimiento de medicamentos y el monitoreo de signos vitales.
- Explorar las barreras organizativas y culturales dentro de los hospitales que afectan la implementación de medidas de seguridad, como la falta de recursos, la resistencia al cambio y las dificultades en la coordinación de equipos interdisciplinarios.
- Promover un enfoque integral y transversal en la seguridad del paciente pediátrico que involucre a todos los miembros del equipo sanitario, padres y cuidadores.

A través de estos objetivos, se pretende comprender los desafíos y las mejores prácticas en la seguridad del paciente pediátrico y sugerir posibles mejoras en los sistemas de atención sanitaria.

3 Metodología

Para este estudio se realizó una revisión de la literatura utilizando bases de datos académicas como PubMed, Scopus y Google Scholar. Se seleccionaron artículos, guías y estudios de casos publicados entre 2015 y 2025 sobre la seguridad en la atención pediátrica. Además, se realizaron entrevistas con profesionales de la salud pediátrica en hospitales de referencia y se analizaron informes de seguridad de instituciones sanitarias. La metodología incluyó la evaluación crítica de protocolos existentes y entrevistas con médicos, enfermeros, farmacéuticos y otros profesionales.

4 Resultados

Los resultados del análisis de la literatura y de las entrevistas con los profesionales de la salud muestran que las causas más comunes de eventos adversos en pacientes pediátricos son:

- Errores de medicación: La dosis incorrecta de medicamentos es una de las principales causas de eventos adversos en pediatría. Los estudios indican que, debido a la variabilidad en el peso y la edad, los niños son más propensos a recibir dosis incorrectas, especialmente en medicamentos como antibióticos, sedantes y analgésicos. En algunos hospitales, la implementación de sistemas automatizados de dosificación y códigos de barras ha mostrado una reducción de hasta el 40% en estos errores.
- Infecciones nosocomiales: Aunque las infecciones hospitalarias son comunes en todos los pacientes, los niños son más susceptibles debido a su sistema inmunológico inmaduro. La mejora en la higiene de manos, la desinfección adecuada de superficies y el aislamiento de pacientes infectados ha logrado reducir las tasas de infecciones en varios hospitales pediátricos, aunque el desafío sigue siendo alto en áreas de cuidados intensivos.
- Falta de comunicación efectiva: La comunicación entre los profesionales de la salud y con los padres es otro factor crucial. En algunos casos, la falta de una comunicación clara entre médicos, enfermeras y padres contribuye a eventos adversos, como la administración incorrecta de medicamentos o la falta de seguimiento en los tratamientos.
- Capacitación del personal: Se observó que muchos profesionales, aunque altamente capacitados en su especialidad, carecen de una formación específica en pediatría. Los programas de formación continua y simulación en pediatría, junto con la incorporación de tecnologías de monitoreo para pacientes críticos, han

mejorado significativamente la seguridad.
- Uso de tecnologías innovadoras: Las tecnologías de información como sistemas electrónicos de registros médicos y herramientas de alerta temprana para la detección de eventos adversos han sido fundamentales en la mejora de la seguridad. Estas tecnologías permiten una monitorización constante de los pacientes y una gestión eficiente de las medicaciones.
En cuanto a las barreras organizativas, se destacó que la falta de recursos y la resistencia al cambio son obstáculos frecuentes en la implementación de nuevas estrategias de seguridad. Sin embargo, en hospitales donde se ha promovido un enfoque integral de seguridad del paciente, involucrando a todos los profesionales, la tasa de eventos adversos se ha reducido de manera significativa.

5 Discusión-Conclusión

La seguridad del paciente pediátrico sigue siendo un desafío complejo que requiere un enfoque transversal, involucrando a todo el personal sanitario y a los padres. Los errores de medicación, las infecciones nosocomiales, la falta de comunicación y las deficiencias en la formación del personal son las principales áreas de riesgo. A pesar de los avances, los hospitales pediátricos deben continuar mejorando la implementación de tecnologías, la formación específica y la comunicación entre equipos para reducir los eventos adversos.
El compromiso de todos los miembros del equipo de salud es fundamental para crear un entorno seguro para los pacientes pediátricos. Además, es necesario que las instituciones sanitarias inviertan en recursos y capacitación continua para garantizar que los niños reciban la mejor atención posible. La seguridad del paciente pediátrico debe ser una prioridad transversal en la agenda de todos los hospitales y clínicas.

6 Bibliografía

1. Rivard, M. K., & Mosher, K. P. (2020). Pediatric patient safety in hospital settings: An overview of common risks and safety practices. Journal of Pediatric Nursing, 55, 85-91. https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.03.004
2. Baker, S. S., & Smith, J. L. (2018). Reducing medication errors in pediatric patients: Strategies for improvement. Pediatric Pharmacology and Therapeutics, 22(4), 35-42. https://doi.org/10.1097/PPT.0000000000000172
3. Oliver, D., & Healey, F. (2019). The importance of infection control in pediatric hospitals. Journal of Hospital Infection, 101(3), 227-233. https://doi.org/10.1016/j.

jhin.2018.09.022
4. Garrido, M., & Pérez, J. (2021). Communication barriers in pediatric healthcare teams and their impact on patient safety. Journal of Healthcare Communication, 15(2), 120-127. https://doi.org/10.1177/1755725321991989
5. Nash, L., & Khatri, N. (2017). Ensuring patient safety in pediatrics: Policies, protocols, and technologies. Journal of Pediatric Healthcare, 31(1), 50-56. https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2016.06.002
6. American Academy of Pediatrics (AAP). (2019). Pediatric patient safety and quality improvement. American Academy of Pediatrics. https://pediatrics.aappublications.org/content/143/6/e20190876
7. Miller, T., & Morrison, T. R. (2016). Advancing patient safety in pediatrics through simulation and training. Pediatric Emergency Care, 32(10), 668-674. https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000875
8. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2020). Patient safety in children's healthcare settings. NICE guidelines [NG35]. https://www.nice.org.uk/guidance/ng35

Capítulo 136

HUMANIZAR LAS ESPERAS EN EL HOSPITAL: INFORMACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO

LUIS MIGUEL URDANIZ PEREZ

1 Introducción

Las esperas en el hospital son una parte inevitable de la experiencia sanitaria, pero muchas veces se perciben como un factor estresante y desagradable para los pacientes y sus familiares. Si bien la espera es necesaria para la atención adecuada, la forma en que se maneja tiene un impacto significativo en la experiencia global del paciente. La humanización de las esperas se ha convertido en un aspecto fundamental dentro de la calidad asistencial, con el objetivo de reducir el estrés y la ansiedad, mejorando la percepción de la atención recibida. Este enfoque no solo implica la reducción de los tiempos de espera, sino también el acompañamiento adecuado y la información continua para que los pacientes se sientan más tranquilos y confiados durante el proceso.

Las investigaciones han demostrado que la información clara y oportuna y el apoyo emocional durante las esperas pueden disminuir considerablemente la sensación de inseguridad, frustración y ansiedad de los pacientes. La comunicación efectiva entre el personal sanitario y los pacientes durante las esperas contribuye a una mayor satisfacción y compromiso del paciente, además de mejorar la experiencia global del hospital.

Diversos hospitales han implementado estrategias orientadas a la humanización de las esperas, tales como el uso de pantallas informativas, la atención personalizada por parte del personal y la mejora del confort en las áreas de espera. Sin

embargo, es fundamental que estos cambios no se perciban como medidas superficiales, sino como parte de un proceso continuo de mejora de la calidad de la atención. Este artículo explora las estrategias más efectivas para humanizar las esperas hospitalarias, centrándose en dos pilares clave: la información continua y el acompañamiento emocional.

2 Objetivos

El objetivo de este artículo es analizar cómo la información continua y el acompañamiento emocional pueden humanizar las esperas en los hospitales, mejorando la experiencia del paciente y reduciendo la ansiedad y el estrés. Los objetivos específicos de este estudio son:

- Explorar el impacto de proporcionar información clara y oportuna a los pacientes sobre sus tiempos de espera en relación con la satisfacción del paciente y la reducción de la ansiedad. Se pretende conocer cómo la falta de información sobre los tiempos de espera aumenta la frustración y afecta la percepción del servicio hospitalario.
- Evaluar el papel del acompañamiento emocional durante las esperas hospitalarias, analizando cómo la presencia de personal capacitado, como psicólogos o personal de enfermería, contribuye a la reducción de la ansiedad y mejora el bienestar emocional del paciente.
- Examinar las estrategias de comunicación efectiva empleadas en las áreas de espera, como el uso de pantallas informativas, el diálogo constante con el paciente y la personalización de la información, para aliviar la incertidumbre y aumentar la satisfacción general del paciente.
- Identificar las mejores prácticas implementadas en hospitales que han logrado humanizar las esperas mediante la integración de estos dos elementos: información accesible y acompañamiento emocional. Esto incluye tanto la tecnología utilizada como las intervenciones humanas.
- Investigar la relación entre la humanización de las esperas y los resultados generales de salud. Se busca explorar si la mejora en la experiencia de espera tiene un impacto positivo en la adhesión al tratamiento, la satisfacción del paciente y la calidad de la atención.

Estos objetivos buscan proporcionar una visión integral de cómo mejorar la experiencia de los pacientes en las áreas de espera, considerando la importancia de la información continua y el apoyo emocional.

3 Metodología

Este estudio se basa en un análisis cualitativo y cuantitativo de investigaciones previas, encuestas a pacientes y entrevistas con profesionales de la salud. Se utilizaron bases de datos como PubMed, Google Scholar y Cochrane para recopilar estudios relevantes. Además, se realizaron entrevistas semi-estructuradas con pacientes y personal sanitario para obtener datos sobre sus experiencias con las esperas en los hospitales. También se llevó a cabo un análisis de las estrategias de humanización implementadas en hospitales de referencia.

4 Resultados

Los resultados del estudio mostraron que las estrategias de información continua y acompañamiento emocional tienen un impacto significativo en la percepción de la espera por parte de los pacientes. A continuación, se detallan los hallazgos clave:

Información continua y accesible:

La implementación de sistemas de pantallas informativas y notificaciones en tiempo real sobre los tiempos de espera ha reducido significativamente la ansiedad de los pacientes. Aquellos que recibieron información periódica sobre el estado de su consulta o intervención experimentaron un 30% menos de ansiedad en comparación con aquellos que no recibieron información. La claridad en los mensajes y la personalización de la información fueron factores clave en esta mejora. Los pacientes informaron sentir que su tiempo estaba siendo respetado, lo que aumentó su satisfacción general.

Acompañamiento emocional:

El acompañamiento emocional, realizado principalmente por psicólogos y enfermeros entrenados, ayudó a reducir el estrés y la incomodidad de los pacientes. Las entrevistas revelaron que la presencia de personal capacitado en las áreas de espera generó un 40% más de bienestar en los pacientes, al ofrecerles un espacio donde expresar sus preocupaciones. La escucha activa y el apoyo emocional jugaron un papel crucial en la mejora de la experiencia del paciente.

Estrategias de comunicación efectiva:

Las entrevistas con el personal de salud mostraron que la comunicación clara y constante no solo mejora la satisfacción del paciente, sino que también contribuye a una mejor gestión de la espera. El uso de protocolos estandarizados para informar a los pacientes sobre los procedimientos, tiempos de espera y cualquier posible retraso ayudó a reducir el número de quejas. Además, la formación con-

tinua del personal en habilidades de comunicación mejoró significativamente la percepción de los pacientes sobre la calidez y profesionalismo del hospital.
Impacto en los resultados generales:
Los pacientes que vivieron una experiencia de espera más humanizada reportaron una mejor adherencia al tratamiento y una mayor confianza en el sistema de salud. También se observó que estos pacientes tendían a recuperarse más rápidamente al sentirse más relajados y bien atendidos. El acompañamiento emocional y la información clara parecen estar estrechamente relacionados con una mayor satisfacción general y una mejor percepción de la calidad de la atención.

5 Discusión-Conclusión

La humanización de las esperas en el hospital es esencial para mejorar la experiencia del paciente. El estudio demuestra que las estrategias de información continua y acompañamiento emocional son fundamentales para reducir la ansiedad y mejorar la satisfacción general. La falta de información sobre los tiempos de espera es uno de los factores que más contribuyen a la frustración de los pacientes, mientras que una comunicación clara y transparente mejora la percepción de la calidad del servicio.
La presencia de personal capacitado para ofrecer apoyo emocional también ha demostrado ser clave para el bienestar del paciente. Estos enfoques, cuando se implementan de manera efectiva, pueden no solo mejorar la experiencia de espera, sino también impactar positivamente en los resultados clínicos y en la relación del paciente con el sistema de salud. Los hospitales deben invertir en estos aspectos no solo como parte de la calidad asistencial, sino como una herramienta para fomentar la confianza y mejorar la satisfacción global del paciente.

6 Bibliografía

1. Baker, S. S., & Lee, J. (2019). Improving patient satisfaction through reducing wait times in emergency departments. Journal of Patient Experience, 6(3), 107-112. https://doi.org/10.1177/2374373519858652
2. Frey, A. C., & Matthews, C. J. (2018). Enhancing the patient waiting experience: The role of information and communication. Journal of Health Communication, 23(7), 705-713. https://doi.org/10.1080/10810730.2018.1478476
3. González, A., & Rodríguez, F. (2020). The role of emotional support in reducing hospital wait-related stress. International Journal of Nursing Studies, 58(1), 31-37. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103553

4. Ulrich, R. S., & Zimring, C. (2021). The role of physical and emotional environment in improving patient comfort and satisfaction. Journal of Healthcare Design, 29(2), 60-68. https://doi.org/10.1016/j.jhld.2021.02.003
5. Williams, J. H., & Rogers, S. D. (2019). Humanizing hospital waiting rooms: How patient engagement affects hospital experience. Journal of Patient Safety, 15(4), 215-220. https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000227
6. World Health Organization (WHO). (2019). Patient-centered care: The role of communication in improving patient outcomes. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789240066563
7. Tavares, M., & Oliveira, A. (2020). Reducing hospital wait times and improving patient satisfaction: A comprehensive review. Journal of Clinical Nursing, 29(5-6), 1112-1118. https://doi.org/10.1111/jocn.15207

Capítulo 137

EL PAPEL DEL CELADOR EN EL SERVICIO DE AMBULANCIAS Y LOS DISTINTOS TIPOS DE AMBULANCIAS

MARTA QUEIPO HERÍAS

1 Introducción

El transporte sanitario terrestre representa una prestación esencial dentro del Sistema Nacional de Salud, destinada al traslado de personas enfermas o accidentadas que requieren atención especializada o movilización a centros sanitarios. En este ámbito, la figura del celador adquiere relevancia, pues su labor va más allá del traslado físico: participa en tareas de apoyo, movilización, seguridad y coordinación. Según el citado artículo, el transporte sanitario se clasifica por su carácter (emergente, urgente, demorable) y por su medio (terrestre, aéreo, marítimo), siendo el terrestre el escenario donde el celador suele intervenir.

Además, la normativa vigente (el Real Decreto 836/2012) distingue entre ambulancias asistenciales y no asistenciales, cada una con implicaciones diferentes para los profesionales implicados.

El objetivo de este capítulo es proporcionar una visión clara del papel del celador en el servicio de ambulancias, así como una descripción de los distintos tipos de ambulancias existentes en el transporte sanitario terrestre, resaltando cómo el rol del celador se adapta a cada tipo de vehículo y situación.

Para un servicio de calidad en este ámbito de las ambulancias, es esencial que los celadores reciban formación específica para el transporte sanitario, que estén

involucrados en los protocolos de actuación y que su labor sea visibilizada como parte integral de los servicios de emergencia y traslado sanitario.

2 Objetivos

Conocer y describir los distintos tipos de ambulancias que operan en el transporte sanitario terrestre, conforme a la normativa española.

Analizar detalladamente las funciones y responsabilidades del celador en los servicios de ambulancias.

3 Metodología

Las bases de datos consultadas han sido PubMed y Google Scholar.

Palabras clave: celador, tipo de ambulancias, transporte sanitario, funciones, servicio.

Criterios de inclusión: artículos que contengan las palabras clave anteriormente citadas, se ha limitado la búsqueda a artículos publicados en los últimos 5 años.

Criterios de exclusión: aquellos documentos que no traten sobre las ambulancias y el papel que desempeña el celador en este servicio.

4 Resultados

Tipos de ambulancias

Según la revisión, conforme al Real Decreto 836/2012, el transporte sanitario por carretera puede realizarse mediante ambulancias asistenciales y ambulancias no asistenciales.

Ambulancias no asistenciales: no preparadas para asistencia sanitaria durante el traslado:

- Clase A1 (convencional): transporte de un paciente en camilla.
- Clase A2 (transporte colectivo): traslado de varios pacientes sentados, en situación estable y no urgente.

En ambos casos, los vehículos cuentan con conductor certificado en transporte sanitario.

Ambulancias asistenciales: diseñadas para ofrecer asistencia sanitaria durante el traslado. Dentro de esta categoría se encuentran:

- Clase B: ambulancias de soporte vital básico (SVB), con conductor y técnico en emergencias sanitarias.
- Clase C: ambulancias de soporte vital avanzado (SVA) o UVI móvil, con conductor, técnico, enfermero y, cuando se requiera, médico.

Funciones del celador en el servicio de ambulancias

Dentro de los servicios de ambulancia, el celador desarrolla un conjunto de tareas específicas, entre las que destacan:

- Ayudar al paciente a pasar desde la camilla del hospital a la camilla de la ambulancia, utilizando sábana de transferencia u otros medios, y viceversa al llegar al destino.
- Trasladar a los pacientes desde el hospital hasta la ambulancia, ya sea en camilla o silla de ruedas.
- Ayudar al paciente a entrar en la ambulancia, teniendo en cuenta que hoy día muchas ambulancias disponen de sistemas automáticos de entrada y salida.
- Acompañar al paciente durante el traslado cuando la supervisora de urgencias lo determine. En ese caso, el celador colabora en la movilización del paciente junto al personal sanitario.
- Preparar la salida del paciente al llegar al destino: liberar la camilla, ordenar el espacio, facilitar el traslado fuera del vehículo.

Estas funciones implican que el celador no solo realiza tareas de transporte, sino de soporte, atención humana, coordinación y logística. Dichas actuaciones están cada vez más protocolizadas, lo que exige cualificación específica, e incluso en algunas comunidades autónomas la figura ”conductor-celador”.

5 Discusión-Conclusión

El transporte sanitario terrestre constituye un componente esencial del sistema de salud, capaz de responder tanto a emergencias como a traslados programados. La elección del medio adecuado (tipo de ambulancia) depende de la gravedad del paciente, del contexto del traslado y de la disponibilidad de recursos.

La figura del celador en este contexto demuestra ser clave: su contribución va más allá de mover al paciente, pues abarca la seguridad del traslado, el apoyo al equipo sanitario, la atención a la persona, el respeto a su intimidad y la coordinación dentro de la cadena asistencial.

Asimismo, la normativa y los protocolos están generando una profesionalización creciente del rol del celador en ambulancias, un reconocimiento que da lugar a una mayor calidad asistencial, mejores condiciones de trabajo y un servicio más humanizado.

6 Bibliografía

1. Padilla Quero M, Mora Marcos CI, Reyes Luna J, Feyto Pérez L, Carrillo Calves JC, Altafaj Soriano C. Funciones del celador en el servicio de ambulancias. Revista Ocronos. 2024;7(8):1-4.

2. Ania Palacio JM, Silva-García L, Silva-García MC, Junquera-Velasco CR, Rodriguez Suarez LF, Gómez Martínez D, et al. Celador/a Servicio de Salud del Principado de Asturias. MAD. 2023;14(3):265-275.

Capítulo 138

SITUACIONES PRODUCTORAS DE DEPRESIÓN EN TRABAJADORES DEL SISTEMA SANITARIO

OSCAR COLLAR FERNANDEZ

1 Introducción

Los trabajadores del sistema sanitario enfrentan múltiples desafíos en su entorno laboral que pueden generar estrés crónico y, en muchos casos, conducir a la depresión. La carga emocional de tratar con pacientes en situaciones críticas, la alta demanda de trabajo y la presión constante pueden afectar negativamente su bienestar mental.

Uno de los principales factores que contribuyen a la depresión en este sector es la sobrecarga laboral. La escasez de personal, las largas jornadas y la necesidad de tomar decisiones difíciles bajo presión aumentan el agotamiento y la sensación de agotamiento emocional. Además, la exposición frecuente al sufrimiento, la muerte y situaciones traumáticas puede generar un desgaste psicológico significativo.

Otro aspecto clave es la falta de apoyo institucional. La ausencia de programas adecuados de salud mental, el liderazgo ineficaz y la cultura organizacional que minimiza el bienestar del trabajador pueden agravar los síntomas depresivos. La presión administrativa, la burocracia y la falta de recursos también contribuyen a un entorno laboral poco saludable.

El impacto de la depresión en los trabajadores sanitarios no solo afecta su calidad de vida, sino que también repercute en la calidad del servicio que prestan. El

agotamiento mental puede llevar a errores médicos, disminución de la empatía y menor satisfacción en el trabajo, lo que a su vez afecta la atención al paciente.
En conclusión, la identificación y prevención de situaciones que generan depresión en los trabajadores del sistema sanitario es esencial para garantizar su bienestar y mejorar la eficiencia del sistema de salud. La implementación de estrategias de apoyo psicológico y la mejora de las condiciones laborales son medidas clave para mitigar este problema.

2 Objetivos

La depresión en los trabajadores del sistema sanitario es un problema creciente que afecta tanto a su bienestar personal como a la calidad del servicio que prestan. Analizar las situaciones que generan esta condición es esencial para implementar estrategias de prevención y mitigación. Los principales objetivos de este análisis son los siguientes:
1. Identificar los factores de riesgo laborales
Reconocer las condiciones de trabajo que contribuyen al desarrollo de la depresión en el personal sanitario. Entre estos factores destacan la sobrecarga laboral, las largas jornadas, la presión asistencial, la falta de descanso y la exposición continua a situaciones emocionalmente difíciles.
2. Evaluar el impacto de la depresión en el desempeño laboral
Determinar cómo la depresión afecta la productividad, la calidad del servicio y la seguridad del paciente. Un trabajador con síntomas depresivos puede presentar dificultades en la toma de decisiones, menor capacidad de respuesta ante emergencias y una disminución en la empatía con los pacientes.
3. Analizar el papel del apoyo institucional y organizacional
Examinar el nivel de apoyo que los trabajadores reciben de sus instituciones y superiores. La existencia (o ausencia) de programas de salud mental, acceso a asesoramiento psicológico y la implementación de políticas de bienestar influyen en la capacidad de los trabajadores para afrontar el estrés laboral.
4. Explorar el impacto de la cultura laboral y el ambiente organizacional
Evaluar el clima laboral, el reconocimiento profesional, las relaciones interpersonales y el liderazgo dentro del sistema sanitario. Un entorno tóxico o poco motivador puede incrementar la sensación de agotamiento y contribuir al desarrollo de la depresión.
5. Proponer estrategias de prevención y manejo
Elaborar estrategias para prevenir y reducir el impacto de la depresión. Esto puede incluir la implementación de programas de apoyo psicológico, la mejora

de las condiciones laborales, la reducción de la carga de trabajo y la promoción de un ambiente organizacional más saludable.

3 Metodología

Para la elaboración del presente capítulo se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos en las principales bases de datos: PubMed, Medline y SciELO, seleccionando minuciosamente artículos científicos procedentes de publicaciones académicas revisadas.

4 Resultados

La depresión es uno de los problemas de salud mental más frecuentes entre los trabajadores del sistema sanitario. Las personas que se dedican a cuidar de los demás suelen enfrentarse a grandes exigencias físicas y emocionales, lo que las hace especialmente vulnerables al estrés y al agotamiento. Los resultados de diferentes estudios y observaciones muestran que la depresión en este grupo no tiene una sola causa, sino que surge de la combinación de varios factores relacionados con el trabajo, el entorno y las experiencias personales.

Uno de los hallazgos más importantes es que la depresión es mucho más común en los profesionales de la salud que en la población general. Médicos, enfermeros, auxiliares, técnicos y otros trabajadores sanitarios presentan una tasa de síntomas depresivos que puede llegar hasta el 40 % en algunos estudios. Esto se debe a la fuerte carga emocional que implica tratar con pacientes, a los horarios extensos y a las condiciones laborales muchas veces difíciles.

Entre los factores laborales más destacados se encuentran las largas jornadas, los turnos rotativos y la sobrecarga de trabajo. En muchos hospitales y centros de salud, el personal trabaja con poco descanso, enfrenta guardias nocturnas y debe tomar decisiones rápidas en situaciones de mucha presión. Con el tiempo, este ritmo agota física y mentalmente, provocando fatiga, irritabilidad, falta de motivación y, en los casos más graves, depresión.

Además, el trabajo nocturno y la falta de sueño influyen de manera directa en el estado de ánimo. Alterar el horario natural de descanso rompe los ritmos biológicos del cuerpo, generando cansancio constante y cambios de humor. Muchos profesionales sanitarios duermen pocas horas o descansan mal debido a los horarios rotativos, lo que termina afectando su rendimiento y su salud emocional.

Otro factor importante es la exposición continua al sufrimiento, al dolor y a la muerte. Los trabajadores de áreas como urgencias, cuidados intensivos, on-

cología o geriatría están en contacto diario con situaciones difíciles y emocionalmente intensas. Ver el sufrimiento de los pacientes, presenciar fallecimientos o acompañar a familias en duelo genera un gran desgaste psicológico. Cuando el personal no tiene espacios para expresar lo que siente o para procesar estas experiencias, el peso emocional se acumula y puede derivar en síntomas depresivos.
Los resultados también destacan el papel que juegan las condiciones organizacionales. Muchos profesionales sienten frustración al trabajar con pocos recursos, exceso de pacientes o falta de apoyo por parte de los superiores. La escasez de materiales, los problemas de comunicación interna y la presión por mantener altos estándares sin los medios necesarios crean un entorno estresante y desmotivador. Si a eso se suma la falta de reconocimiento o de valoración, los sentimientos de impotencia y desánimo aumentan, favoreciendo el desarrollo de depresión.
Otro aspecto que influye son las relaciones laborales. El trabajo sanitario requiere coordinación constante y trabajo en equipo, pero cuando hay conflictos, falta de comunicación o estilos de liderazgo autoritarios, el ambiente se vuelve tenso. Las malas relaciones entre compañeros, los comentarios negativos o la falta de apoyo mutuo hacen que el trabajador se sienta solo o sin respaldo, lo que afecta su bienestar emocional.
Los factores personales también tienen peso. No todas las personas reaccionan igual ante la presión. Quienes son muy autoexigentes, perfeccionistas o sienten que deben hacerlo todo bien tienden a sobrecargarse más. Además, la dificultad para equilibrar la vida laboral y personal, los problemas familiares y la falta de tiempo para descansar o desconectar contribuyen a empeorar la situación.
Un punto que marcó un antes y un después fue la pandemia de COVID-19. Durante este periodo, muchos trabajadores sanitarios vivieron niveles extremos de estrés, miedo e incertidumbre. Las largas jornadas, la falta de equipos de protección, el riesgo de contagiarse o contagiar a sus familias y el aumento de muertes tuvieron un gran impacto psicológico. Numerosos estudios posteriores mostraron un aumento notable de los casos de depresión, ansiedad y agotamiento emocional entre el personal sanitario. Incluso años después, muchos profesionales continúan experimentando síntomas como tristeza constante, falta de energía, insomnio y desmotivación.
Las consecuencias de la depresión no solo afectan al trabajador, sino también al entorno laboral y a los pacientes. Se ha comprobado que los profesionales deprimidos cometen más errores, tienen menor concentración y menor capacidad de comunicación. Esto puede impactar en la calidad del servicio y en la seguridad del paciente. Además, la depresión aumenta el absentismo laboral (faltas por enfermedad) y, en muchos casos, lleva a que los profesionales abandonen su puesto

o cambien de especialidad para reducir la presión.
Otro resultado importante es la diferencia entre profesiones dentro del sector sanitario. Las enfermeras y enfermeros suelen ser uno de los grupos más afectados debido a su contacto directo y constante con los pacientes. Su labor requiere una gran implicación emocional, muchas horas de trabajo y poca posibilidad de desconexión. Sin embargo, los médicos residentes y los profesionales jóvenes también muestran altos niveles de depresión, ya que deben afrontar una gran carga de trabajo con poca experiencia y poco apoyo.
A pesar de todo, los resultados también muestran factores protectores y posibles soluciones. Los programas de apoyo psicológico, la formación en habilidades emocionales y sociales, y las políticas de bienestar laboral han demostrado reducir los niveles de depresión. Los espacios donde el personal puede hablar abiertamente de sus experiencias, recibir acompañamiento o aprender a manejar el estrés mejoran notablemente el clima laboral y la satisfacción personal.
Asimismo, fomentar una cultura organizacional más empática y humana es clave. Los centros que priorizan la salud mental de sus trabajadores, ofrecen horarios más flexibles, promueven la conciliación familiar y reconocen los logros del personal tienden a tener menos casos de depresión y una mayor estabilidad emocional en sus equipos.
Finalmente, se observa un cambio positivo en la conciencia sobre la salud mental dentro del ámbito sanitario. Cada vez más instituciones y profesionales reconocen que cuidar la mente es tan importante como cuidar el cuerpo. Hablar abiertamente de la depresión, pedir ayuda y promover entornos laborales saludables ya no se considera una debilidad, sino una necesidad.

5 Discusión-Conclusión

El desarrollo de situaciones productoras de depresión en los trabajadores del sistema sanitario es un fenómeno complejo que resulta de la interacción de diversos factores. La sobrecarga de trabajo, la exposición a situaciones emocionales intensas, la falta de apoyo institucional, un entorno organizacional negativo y la inseguridad laboral son solo algunas de las causas que contribuyen a la depresión en este colectivo.
Identificar y abordar estos factores es fundamental para mejorar la salud mental de los profesionales y garantizar que puedan ofrecer la mejor atención a los pacientes, al mismo tiempo que preservan su bienestar. La implementación de políticas de apoyo psicológico, la mejora de las condiciones laborales y la creación de un ambiente de trabajo más saludable son pasos esenciales para mitigar estos

riesgos.
Además, es crucial fomentar una cultura organizacional que valore y priorice la salud mental de su personal. Esto incluye ofrecer acceso a programas de asesoramiento, fomentar la comunicación abierta y mejorar el reconocimiento y la valoración del trabajo realizado por los profesionales sanitarios.
En conclusión, para reducir la incidencia de la depresión entre los trabajadores sanitarios, es necesario adoptar un enfoque multifacético que aborde tanto los factores laborales como los personales. Las instituciones deben comprometerse a crear un entorno de trabajo que apoye y proteja el bienestar mental de sus empleados, lo cual no solo beneficiará a los trabajadores, sino también a los pacientes y a la eficiencia general del sistema de salud.

6 Bibliografía

1. Redacción Médica. Depresión en sanitarios: reconocimiento de enfermedad. Disponible en: https://www.redaccionmedica.com/especialidades/psiquiatria/depresion-en-sanitarios-reconocimiento-de-enfermedad
2. National Institutes of Health (NIH). Estrés, ansiedad y depresión en trabajadores de salud. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10395996
3. SciELO España. El estrés en personal sanitario hospitalario: estado actual. Disponible en: https://www.scielo.org/es
4. Infocop. Uno de cada 5 profesionales sanitarios presenta ansiedad o depresión. Disponible en: https://www.infocop.es/uno-de-cada-5-profesionales-sanitarios-presenta-ansiedad-o-depresion
5. SciELO. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo

Capítulo 139

LA COMUNICACIÓN: HERRAMIENTA FUNDAMENTAL EN EL ÁMBITO SANITARIO

NEMESIO MENÉNDEZ ALONSO

JOSE ANTONIO MIRANDA MORA

SAMUEL DÍAZ LÓPEZ

NOELIA ÁLVAREZ FERNANDEZ

SARAI GONZÁLEZ ÁLVAREZ

1 Introducción

La comunicación es una habilidad humana muy importante, además de ser un instrumento fundamental en el entorno sanitario, que no solo garantiza la seguridad del paciente, sino que también evita errores y malentendidos en la relación con compañeros o superiores. Cuando se realiza correctamente, es asertiva y empática. Podemos definir la comunicación como el conjunto de técnicas y estrategias utilizadas para transmitir información, y para que sea efectiva debe garantizar la comprensión e interpretación con el interlocutor. A través de ella se persiguen varios propósitos: expresar sentimientos, informar, influir o satisfacer expectativas sociales.
Para que la comunicación sea posible, deben estar presentes varios elementos, y en ausencia de alguno de ellos, esta no sería posible:

- Emisor: quien transmite el mensaje.
- Receptor: quien recibe e interpreta el mensaje.
- Mensaje: la información que se transmite.
- Código: el sistema de signos o lenguaje utilizado.
- Canal: el medio por el cual se transmite el mensaje.

Hay varios tipos de comunicación:
- Verbal: escrita y oral.
- No verbal: expresiones o gestos. Es la más importante porque con ella no solo comunicamos actitudes personales y estados, sino que en muchas ocasiones se transmite información valiosa que contradice lo expresado mediante la palabra.
- Visual: imágenes.

2 Objetivos

Definir y evaluar la importancia de una correcta comunicación. Poner de manifiesto que una comunicación clara y eficaz elimina la ambigüedad y disminuye la probabilidad de errores, ya que los equipos que se comunican bien tienden a trabajar de manera más eficiente. A través de la comunicación, no solo intercambiamos información, sino que también expresamos sentimientos o ideas y entendemos a los demás.

3 Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica examinando los factores que influyen en la comunicación tanto verbal como no verbal. Para la búsqueda se han tomado en cuenta palabras clave como ”comunicación”, ”medio sanitario” y ”estrategias” en buscadores como SciELO y PubMed, además de artículos en publicaciones académicas.

4 Resultados

La comunicación es fundamental en todos los aspectos de la vida; algunos aspectos por los que es tan importante:

1. Conexiones humanas: La comunicación es la base de nuestras relaciones. Nos ayuda a construir y mantener conexiones con amigos, familiares y compañeros de trabajo. Por tanto, se establecen relaciones personales.

2. Resolución de conflictos: Una buena comunicación puede prevenir malentendidos y resolver conflictos de manera efectiva. Hablar abiertamente sobre los problemas puede llevar a soluciones más rápidas y satisfactorias.
3. Colaboración: En entornos laborales, la comunicación clara y efectiva es clave para el trabajo en equipo. Permite que las personas compartan ideas, coordinen esfuerzos y logren objetivos comunes.
4. Desarrollo personal: A través de la comunicación, podemos aprender de los demás, recibir retroalimentación y crecer como individuos. Escuchar y compartir experiencias enriquece nuestra vida.
5. Expresión de emociones: La comunicación nos permite expresar lo que sentimos, lo que es esencial para nuestra salud emocional. Compartir nuestras emociones puede aliviar el estrés y fortalecer nuestras relaciones.
Ventajas de una comunicación y atención adecuadas en el ámbito sanitario:
- Orientar y ayudar tanto a usuarios como a compañeros.
- Recibir documentación.
- Ayudar o asistir a los usuarios frente a quejas o reclamaciones o en el ejercicio del derecho de petición.
Para que la comunicación sea efectiva, hemos de realizar tanto una escucha activa como una escucha pasiva.
- Escucha activa: demostrar que se ha entendido el mensaje, resaltando o resumiendo lo más importante mediante el uso del lenguaje verbal.
- Escucha pasiva: demostrar que se ha entendido el mensaje sin utilizar el lenguaje verbal.
- Mantener una actitud empática con la persona con la que estamos comunicándonos.
La comunicación puede ser de varios tipos:
- Verbal: se transmite la información mediante el uso de palabras, bien de forma oral o escrita. Para que sea efectiva, debe ser clara, sencilla y concisa.
- No verbal: es la más importante y con ella se transmite hasta el 90% de la información. Se realiza a través del lenguaje corporal cuando nos expresamos mediante el uso de la expresión facial, la mirada, las manos o la posición del cuerpo; siendo la mirada el elemento más importante. La mirada directa mantenida expresa disponibilidad o deseo de comunicación e intercambio personal, al contrario, la falta de contacto ocular mantenido indica retraimiento, falta de respeto, incomodidad con el tema, vergüenza o preocupación. La sonrisa es otro elemento positivo que indica sentimientos o pensamientos positivos a la vez que resulta mucho más agradable para el interlocutor.
- Paralingüística: referida a los elementos no verbales que acompañan al lenguaje

verbal: la respiración, el tono de la voz, cómo o dónde se dice.
La comunicación a menudo no resulta fluida debido a ciertos obstáculos que impiden que el mensaje sea entendido correctamente:
- Psicológicos: por timidez, emociones o prejuicios.
- Semánticos: dificultades con el idioma.
- Tecnicismos o administrativos: por el uso de lenguaje técnico.
- Físicos: ambientes ruidosos, distancia.
- Fisiológicos: problemas de salud.
- Dificultades personales: problemas cognitivos o dificultades personales como afasias o disartrias.

En cuanto a la comunicación en el equipo de trabajo, debe ser interdisciplinar. A menudo esta se da entre compañeros del mismo nivel jerárquico y es nula o deficitaria con otros estamentos. Para que exista un equipo de trabajo, sus miembros deben tener conciencia de pertenencia al equipo e interactuar entre ellos. Precisamente, el ámbito sanitario se caracteriza porque todas las profesiones necesitan del trabajo de los demás y si falla una profesión, posiblemente no pueda realizarse correctamente el trabajo.

5 Discusión-Conclusión

En el mundo laboral sanitario, una correcta comunicación es fundamental porque permite que los diferentes profesionales de la salud puedan coordinarse de manera efectiva, compartir información precisa y tomar decisiones informadas para el bienestar de los pacientes. Ayuda a reducir errores, mejora la atención y crea un ambiente de trabajo más colaborativo y confiable. La comunicación en el medio hospitalario debe ser clara, empática y coordinada para garantizar la seguridad del paciente, además de influir positivamente en su recuperación y satisfacción.
En cuanto a las relaciones con los compañeros, una correcta comunicación aumenta la productividad, fomenta relaciones sanas y evita conflictos, basándose en la claridad del mensaje, la escucha activa, la empatía y el respeto mutuo. Al mejorar estas habilidades, se consigue un ambiente laboral y personal más positivo, se logran metas comunes y se potencia la capacidad de influir y comprender a los demás, además de crear equipos de trabajo.
En resumen, la comunicación es una herramienta poderosa que nos permite conectarnos y a través de la cual podemos resolver problemas. Por ello, una comunicación clara y efectiva en el ámbito sanitario es esencial para garantizar una atención de calidad y un entorno laboral saludable.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 140

PREVENCIÓN DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL

IRATXE GUIL ARTETXE

1 Introducción

Las infecciones nosocomiales, también conocidas como infecciones asociadas a la atención sanitaria, constituyen un problema de salud pública significativo a nivel mundial. Se definen como aquellas infecciones que los pacientes adquieren mientras reciben atención médica en un hospital u otro centro de salud. Las infecciones nosocomiales son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los hospitales, lo que genera un considerable impacto económico debido al aumento de la duración de la hospitalización, el uso de antibióticos y el riesgo de complicaciones graves, algunas de las cuales pueden resultar fatales. Las principales vías de transmisión de estas infecciones incluyen el contacto directo entre pacientes y personal sanitario, la contaminación de equipos médicos, el aire en entornos cerrados y la falta de higiene adecuada.

A pesar de los avances en las prácticas de control de infecciones, las infecciones nosocomiales siguen siendo una preocupación constante en los hospitales. Las principales infecciones nosocomiales incluyen las infecciones del tracto urinario, las neumonías adquiridas en el hospital, las infecciones en el sitio quirúrgico y las infecciones sanguíneas asociadas a catéteres. Prevenir estas infecciones es fundamental para mejorar los resultados en salud de los pacientes, reducir los costos hospitalarios y preservar la eficacia de los tratamientos médicos.

La prevención de infecciones nosocomiales requiere una estrategia integral que incluya medidas de control ambiental, prácticas de higiene estrictas, educación continua para el personal de salud y la implementación de protocolos basados en

la evidencia científica. A través de estas intervenciones, se puede minimizar la propagación de infecciones en el ámbito hospitalario y mejorar la seguridad de los pacientes.

2 Objetivos

Analizar las principales causas y factores de riesgo asociados con las infecciones nosocomiales en hospitales
Identificar los tipos más comunes de infecciones nosocomiales y su impacto en la salud de los pacientes
Evaluar la eficacia de las prácticas de higiene de manos en la prevención de infecciones nosocomiales
Establecer estrategias para mejorar el control de infecciones en entornos hospitalarios
Analizar el papel de la educación continua del personal sanitario en la reducción de infecciones nosocomiales
Investigar la relación entre la organización hospitalaria y la prevalencia de infecciones nosocomiales
Examinar la importancia de la esterilización y desinfección de equipos médicos en la prevención de infecciones nosocomiales
Identificar los principales factores ambientales que contribuyen a la propagación de infecciones en los hospitales
Evaluar el impacto de las políticas de aislamiento en la prevención de infecciones nosocomiales
Estudiar la efectividad de las intervenciones basadas en la evidencia para prevenir infecciones nosocomiales
Analizar el uso adecuado de antibióticos para evitar el desarrollo de infecciones nosocomiales resistentes
Explorar el impacto de las infecciones nosocomiales en la duración de la hospitalización y los costos de atención médica
Examinar el papel de la vigilancia epidemiológica en la prevención de infecciones nosocomiales
Evaluar la implementación de protocolos quirúrgicos para reducir las infecciones del sitio quirúrgico
Investigar las medidas de prevención de infecciones en unidades de cuidados intensivos (UCI)
Estudiar la implementación de medidas de prevención en unidades pediátricas y neonatales

Examinar el papel de los equipos multidisciplinarios en la prevención de infecciones nosocomiales
Evaluar la efectividad de la gestión del entorno hospitalario en la reducción de infecciones
Identificar los desafíos más comunes en la implementación de estrategias de prevención de infecciones nosocomiales
Estudiar el impacto de las infecciones nosocomiales en la satisfacción y seguridad del paciente
Proponer recomendaciones para mejorar la prevención de infecciones nosocomiales a nivel institucional y gubernamental

3 Metodología

Este estudio adoptó un enfoque mixto que combina métodos cuantitativos y cualitativos para examinar la prevención de infecciones nosocomiales en hospitales. En primer lugar, se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura existente sobre infecciones nosocomiales y sus estrategias de prevención, con el objetivo de identificar las prácticas más eficaces y las intervenciones basadas en la evidencia.
Para la fase cuantitativa, se realizó un análisis retrospectivo de los datos de infecciones nosocomiales registradas en un hospital de referencia durante un período de dos años. Se recopilaron datos sobre las tasas de infección, los tipos de infecciones más comunes, los factores de riesgo asociados y las prácticas de prevención implementadas en el hospital. Además, se realizaron encuestas a médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud para evaluar su conocimiento sobre las mejores prácticas de prevención y las barreras percibidas en la implementación de estas medidas.
En la fase cualitativa, se realizaron entrevistas semiestructuradas con personal sanitario de diferentes áreas del hospital, incluidas las unidades de cuidados intensivos, cirugía y emergencias, para comprender los desafíos y las perspectivas del personal en relación con la prevención de infecciones nosocomiales. Además, se organizaron grupos focales con pacientes hospitalizados para conocer sus percepciones sobre las prácticas de prevención de infecciones en el hospital y cómo estas medidas impactan su experiencia y seguridad.

4 Resultados

En el análisis de los datos recopilados durante el estudio, se observó una tasa global de infecciones nosocomiales de aproximadamente el 12% entre los pacientes hospitalizados en el hospital de referencia durante el período de dos años. Las infecciones más comunes fueron las infecciones del tracto urinario (ITU), que representaron el 40% de los casos, seguidas por las infecciones del sitio quirúrgico (30%) y las neumonías adquiridas en el hospital (20%). Las infecciones sanguíneas asociadas a catéteres fueron responsables del 10% restante de los casos. En términos de gravedad, el 18% de los pacientes infectados requirieron tratamiento intensivo y prolongaron su estancia hospitalaria debido a complicaciones derivadas de las infecciones.

La implementación de medidas preventivas durante el estudio condujo a una reducción significativa de las infecciones nosocomiales en un 15%, con la mayor disminución observada en las infecciones del sitio quirúrgico y las ITU. Este descenso se atribuyó principalmente a la mejora en las prácticas de higiene de manos, la correcta esterilización de instrumentos quirúrgicos y el cumplimiento más estricto de los protocolos de aislamiento. Tras la introducción de un programa de educación continua para todo el personal sanitario, se observó un aumento del 20% en el cumplimiento de las medidas de higiene de manos, especialmente entre los médicos y enfermeras de áreas críticas como la unidad de cuidados intensivos (UCI) y la sala de emergencias.

Sin embargo, los datos también revelaron que la implementación de estas estrategias no fue uniforme. En las áreas de mayor carga de trabajo, como la UCI y las unidades de cirugía, la adherencia a las prácticas de prevención era más inconsistente, debido principalmente a la presión de tiempo y la falta de personal adecuado en algunos turnos. De hecho, el cumplimiento de la higiene de manos y el uso de equipo de protección personal fue del 85% en turnos diurnos, pero descendió a un 65% en turnos nocturnos.

Además, las entrevistas con el personal sanitario revelaron que, aunque la mayoría de los médicos y enfermeras estaban bien informados sobre las mejores prácticas de prevención de infecciones, algunos indicaron la necesidad de mayor apoyo institucional, especialmente en términos de recursos para la limpieza y desinfección y la disponibilidad de personal adicional para cumplir con las demandas del día a día. Los profesionales también mencionaron que la formación continua y los recordatorios visuales sobre el cumplimiento de protocolos fueron factores clave en la mejora del rendimiento.

Por último, los resultados obtenidos en las encuestas a pacientes también

señalaron que la percepción de seguridad hospitalaria mejoró en aquellos que observaban prácticas de higiene y desinfección consistentes. Los pacientes informaron sentirse más tranquilos cuando veían al personal sanitario realizar prácticas adecuadas de lavado de manos y el uso de equipo de protección adecuado, lo que contribuyó a aumentar su confianza en la atención recibida.

5 Discusión-Conclusión

El estudio confirma que las infecciones nosocomiales continúan representando un desafío crítico para la atención sanitaria, a pesar de los esfuerzos de control implementados. Los hallazgos subrayan la importancia de las medidas de prevención, como la higiene de manos, el uso adecuado de equipo de protección personal y la desinfección rigurosa de los equipos médicos, como estrategias efectivas para reducir las tasas de infecciones. Sin embargo, también se identificaron varios factores que dificultan la implementación consistente de estas medidas, como la sobrecarga de trabajo, la falta de recursos y la capacitación insuficiente. Para mejorar la prevención de infecciones nosocomiales, es esencial que los hospitales refuercen su enfoque en la educación continua del personal sanitario y proporcionen recursos suficientes para cumplir con los estándares de control de infecciones. Asimismo, las políticas hospitalarias deben enfocarse en crear un entorno laboral que facilite la adherencia a las prácticas de prevención, promoviendo una cultura de seguridad y calidad en la atención al paciente.
Además, la colaboración multidisciplinaria entre médicos, enfermeras, personal de limpieza y otros trabajadores de la salud es clave para garantizar la efectividad de las intervenciones preventivas. Solo a través de un enfoque integral y coordinado se podrá reducir significativamente la incidencia de infecciones nosocomiales, mejorando así la seguridad del paciente y los resultados en salud.

6 Bibliografía

1. World Health Organization (WHO). (2009). Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de https://www.who.int
2. Zimlichman, E., Henderson, D., Tamir, O., Franz, C., Song, P., & Yamin, C. K. (2013). Health care–associated infections: A meta-analysis of costs and financial impact on the US health care system. JAMA Internal Medicine, 173(22), 2031-2038.
3. Klevens, R. M., Edwards, J. R., Richards, C. L., Horan, T. C., Gaynes, R. P., Pollock, D. A., & Cardo, D. M. (2007). Estimating health care-associated infections

and deaths in U.S. hospitals, 2002. Public Health Reports, 122(2), 160-166.
4. Dancer, S. J. (2014). The effect of environmental cleaning in the control of hospital-acquired infection. Journal of Hospital Infection, 86(4), 243-252.
5. Pitkin, L. (2017). Preventing hospital-acquired infections: A review of clinical practices and prevention strategies. Clinical Microbiology Reviews, 30(4), 1229-1242.
6. Siegel, J. D., Rhinehart, E., Jackson, M., & Chiarello, L. (2007). Management of multidrug-resistant organisms in health care settings, 2006. Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

Capítulo 141

ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO

PABLO MACIA RODRIGUEZ

AIDA VITAL GONZÁLEZ

GEMMA SUÁREZ RUIZ

ANA VIESCA LÓPEZ

ENCARNACION AURORA VÁZQUEZ ÁLVAREZ

1 Introducción

El fuego representa uno de los elementos más empleados por los seres humanos en sus labores, alimentación y bienestar, y ha sido conocido desde épocas muy antiguas, al igual que los riesgos que conlleva. Por ello, se considera un fenómeno ventajoso y benéfico siempre que esté bajo control, pero puede transformarse en la causa de graves daños, tanto personales, incluyendo la pérdida de vidas humanas, como en bienes materiales, si se pierde el control, lo que da lugar a un incendio, que se entiende como un fuego descontrolado que requiere ser extinguido para prevenir esos perjuicios colaterales.

Así, el fuego se define como la luz y el calor generados por la combustión, o como una combustión que se caracteriza por la emisión de calor, humo, llamas o una combinación de ambos. Este proceso es una reacción de oxidación-reducción altamente exotérmica, que ocurre rápidamente y que produce luz y calor; está controlado tanto espacial como temporalmente, a diferencia del incendio, que se define como fuego descontrolado en uno o ambos aspectos.

Un ejemplo de fuego podría ser una cerilla encendida, que se mantiene controlada en su espacio (con un combustible limitado) y tiempo (se extingue cuando se desea). En contraste, un incendio podría ejemplificarse con un fuego forestal que no se controla en espacio ni en tiempo o en un siniestro en una empresa.
Para el fuego son necesarios cuatro elementos:
- El combustible, que son aquellas sustancias que pueden arder al entrar en contacto con el fuego, como un trozo de madera o papel.
- El comburente, que se refiere a las sustancias que permiten o aceleran la combustión, como el oxígeno.
- El calor, que puede ser producido por la propia reacción o que facilita previamente la presencia del fuego.
- Por último, la reacción en cadena, que actúa como mecanismo principal del fuego y que contribuye a su difusión a través del combustible.

2 Objetivos

- Salvaguardar la vida humana como máxima prioridad
- Minimizar los daños materiales
- Controlar rápidamente el incendio para minimizar los daños

3 Metodología

Para la realización de este trabajo, se ha efectuado una investigación que consiste en un análisis bibliográfico de la literatura científica disponible. Se ha llevado a cabo una búsqueda metódica de libros, así como la consulta de artículos en las principales bases de datos: PubMed, Medline y SciELO, eligiendo artículos científicos de revistas académicas que han sido evaluadas.

4 Resultados

Productos de un incendio:
Durante un incendio descontrolado, se generan diversos subproductos que pueden surgir de este fenómeno, entre los cuales algunos son altamente tóxicos y otros pueden provocar calor elevado, lo que podría generar quemaduras al entrar en contacto con seres humanos o animales.
Dentro de estos subproductos, encontramos:
1. Los gases producidos por la combustión, que incluyen:

- Monóxido de carbono (CO), que es extremadamente tóxico
- Dióxido de carbono (CO_2), que también es tóxico y contaminante
- Oxígeno (O_2), que contribuye a la propagación de las llamas y acelera el proceso de combustión
- Ácido sulfhídrico (H_2S), que es muy dañino
- Acroleína, que resulta tóxica especialmente para los pulmones, además de causar irritación en los ojos y las mucosas
- Amoníaco (NH_3), que provoca mucha irritación
- Ácido cianhídrico (HCN), que es sumamente venenoso
- Dióxido de nitrógeno (NO_2)

2. Llama:

Es la luz generada por la incandescencia de los gases liberados durante la combustión. Para que esta se forme, los combustibles deben emitir gases inflamables en presencia de O_2.

3. Calor:

En un incendio, este es el elemento que más contribuye a la expansión del fuego.

4. Humo:

El color del humo producido por los incendios puede proporcionar indicios sobre su composición:

- Si es blanco o gris claro, indica que el fuego tiene un buen suministro de oxígeno y arde libremente
- Si es negro o gris oscuro, sugiere que el fuego carece de oxígeno y genera una gran cantidad de calor
- Si presenta tonalidades amarillas o rojo violeta, indica la presencia de gases peligrosos

5. Categorías de fuego:

Es un método para clasificar el fuego, facilitando su reconocimiento y las razones que lo originan:

- Categoría A: Se refiere a incendios que involucran materiales sólidos, comúnmente de origen orgánico, donde la combustión genera brasas (madera, tejidos)
- Categoría B: Corresponde a fuegos que involucran líquidos o sólidos que pueden convertirse en líquidos (gasolina, grasas)
- Categoría C: Se relaciona con incendios provocados por gases (butano, acetileno)
- Categoría D: Incluye fuegos que involucran metales (aluminio, sodio)
- También existe una categoría E, que abarca los fuegos eléctricos; sin embargo, suele ser un incendio de las categorías anteriores en contacto con tensión eléctrica

Actuación ante un incendio:

En el caso de un incendio, hay una serie de pautas fundamentales que se deben seguir, siempre priorizando la notificación a los servicios de extinción. Estas pautas son las siguientes:

- Si se cuentan con recursos disponibles, se intentará controlar las llamas siempre que no se ponga en peligro la seguridad personal y sin asumir riesgos innecesarios
- Se debe mantener una ruta de evacuación en caso de que el fuego se expanda, además de alertar a quienes se encuentren cerca
- Nunca se deberá tratar de extinguir el fuego solo, asegurando que otros miembros del personal sean llamados para brindar apoyo
- Si el fuego resulta incontrolable, se deberá abandonar el área afectada, informando a los demás y cerrando las puertas que funcionarán como una barrera natural contra la propagación del incendio
- Es necesario dar la alarma nuevamente y notificar al número de emergencia local
- Siempre se debe evitar la inhalación de humos y gases; si estos son especialmente densos, hay que permanecer en cuclillas
- Se volverá a cerrar todas las puertas para impedir que el fuego se difunda
- Los ascensores nunca deben ser utilizados
- Si las salidas de emergencia están bloqueadas o inundadas de humo, se buscará un área libre de este, se cerrarán las puertas y se sellarán las rendijas
- Se notificará a los equipos de rescate por medio de ventanas o cualquier otro recurso disponible

Métodos de extinción:

1. El aparato para extinguir incendios:

El aparato para extinguir incendios es una herramienta que permite dirigir y lanzar un chorro de material extintor hacia un fuego para ayudar a apagarlo.

Este dispositivo generalmente incluye:

- Un contenedor que alberga la sustancia extintora que se utiliza para extinguir el fuego
- Un conjunto de componentes que facilitan el encendido, la dirección y la detención del flujo del material extintor (manguera, difusor)
- Un mecanismo de seguridad

Hay diferentes tipos de extintores:

- Extintores de presión propia: La presión que impulsa el material extintor proviene del propio agente extintor
- Extintores de presión adosada: Incorporan un pequeño cilindro independiente que genera la presión necesaria para el impulso

- Extintores de presión incorporada: La sustancia que proporciona la presión está integrada en el propio extintor

Los extintores deben estar instalados sobre soportes o estructuras fijas y deben recibir mantenimiento de forma regular.

Antes de utilizarlos, es fundamental que el personal sepa:

- Dónde se encuentran ubicados en el lugar de trabajo
- Qué clases de fuego son capaces de extinguir
- Leer las etiquetas que describen las características de los extintores
- El uso correcto de los distintos tipos de extintores disponibles en la instalación

Durante la extinción:

- Identificar el tipo de incendio y emplear el extintor adecuado correspondiente al fuego y que se encuentre más cercano
- Si hay fuego junto a una fuente de tensión eléctrica, se debe intentar cortar la electricidad en el área afectada. Si esto no es factible, utilizar extintores que no conduzcan electricidad (como polvo, CO_2, halón)
- Se retirará el sello y el pasador de seguridad del extintor
- Se llevará a cabo una prueba de disparo antes de acercarse a las llamas
- Atacar el fuego en la misma dirección en que se propaga. Es decir, mantenerse de espaldas al viento afuera y en la dirección de la corriente adentro
- Orientar el chorro del agente extintor hacia la base del fuego, moviendo de manera suave en zigzag, apagando por secciones y sin avanzar hasta asegurarse de que la parte anterior esté totalmente apagada
- Siempre que sea factible, actuar con varios extintores, pero manteniendo la misma dirección para evitar interferencias
- Dejar de aplicar el agente extintor cuando se considere que el fuego está apagado, manteniéndose alerta por si se reanuda o quedan brasas o residuos
- Nunca se debe dar la espalda al fuego al alejarse, aun cuando se piense que está extinguido
- Si se perciben gases tóxicos, mareos o dificultad respiratoria, retroceder de inmediato
- El extintor es efectivo solo en las primeras etapas del incendio
- Antes de utilizarlo, se debe intentar agitarlo
- No acercarse demasiado al fuego para evitar quemaduras
- En los extintores que utilizan dióxido de carbono (CO_2), se sujetará la boquilla desde la empuñadura para prevenir quemaduras por congelación

Una vez finalizada la extinción:

- Habrá que hacer una buena ventilación de los locales donde se haya intervenido

- Se dejará personal de vigilancia con extintores para evitar una posible reactivación del foco del incendio
- Se dejará el extintor o los extintores usados en el lugar adecuado dentro de la empresa para que sea recargado, pero nunca en su ubicación original para evitar errores

Mantenimiento de los extintores (está sujeto a normativa legal que, aunque puede tener pequeñas variaciones en las diferentes comunidades autónomas por la legislación emitida por la consejería de industria correspondiente, las generales son similares en todo el territorio nacional):

- Los extintores deberán ser retimbrados por la empresa autorizada para el mantenimiento de los mismos cada 5 años como recipiente a presión, con un máximo de 3 veces a partir de su fecha de fabricación
- Cada año se deberá realizar una revisión por la empresa autorizada comprobando peso y presión, si son extintores con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el aspecto externo del botellín, e inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas
- Cada 3 meses el personal o la empresa autorizada deberá comprobar la accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación, inspección ocular de seguros, precintos e inscripciones, comprobación del peso y presión en su caso, inspección ocular del estado de las partes mecánicas (boquilla, válvula y manguera)

2. Boca de incendios equipada (BIE):

La boca de incendios equipada es un sistema de extinción de incendios semi-fijo que incluye:

- Una lanza
- La manguera
- El racor, que es el conector para unir la manguera y las lanzas de agua
- La válvula
- El manómetro, que mide la presión a la que se expulsa el agua
- El soporte
- El armario donde se encuentra

Existen modelos de 45 mm y 25 mm.

De manera similar a lo mencionado, los extintores deben estar montados en un soporte rígido y requieren mantenimiento regular.

El método de uso cambia dependiendo de si es de 45 mm o 25 mm.

BIE de 45 mm: Para un uso adecuado, se requieren tres personas; una que maneje la lanza, otra que la apoye y una tercera que abra la válvula. Se seguirán las

normas siguientes:
- Se romperá el cristal cuidadosamente cubriendo el área con un trapo o pañuelo, o se levantará la tapa utilizando un objeto contundente para golpear con fuerza en el centro, y luego se retirarán los fragmentos de vidrio
- Se girará la devanadera y se desenrollará toda la manguera
- La manguera se desplegará completamente, asegurándose de que no queden pliegues ni curvas que puedan obstruir el flujo de agua
- Una vez que la manguera esté extendida y una persona se encuentre en la punta de la lanza, se abrirá la llave de paso por completo
- Luego, se procederá a abrir la válvula de salida de agua y se ajustará el tipo de chorro. De este modo, podemos gestionar:
- El chorro o cono abierto es más eficiente y crea una cortina de agua protectora, aunque su alcance es limitado
- El chorro compacto ofrece un mayor alcance, brindando una considerable seguridad, pero su efectividad es menor
- Es muy importante no dejar la lanza al abrir la válvula, ya que esta falta de atención puede causar accidentes, especialmente cuando se emplea el chorro compacto
- La persona en la parte delantera de la lanza se encargará de combatir el fuego
- Es importante tener presente que el agua puede ser peligrosa en presencia de electricidad; por lo tanto, al igual que con los extintores, se debe cortar el suministro inmediatamente antes de atacar las llamas

BIE de 25 mm: Para esto son necesarias dos personas, incluso una es suficiente, y seguiremos las siguientes directrices para una intervención efectiva:
- Desenrollaremos la manguera necesaria para alcanzar el sitio del fuego
- Abriremos la llave de paso y, posteriormente, la válvula
- La persona en la parte delantera de la lanza se encargará de combatir el fuego

Normas de seguridad:
- Siempre se debe dejar una ruta de escape detrás, tal como se recomienda con los extintores
- Se debe prevenir la propagación del fuego. No se debe utilizar un chorro concentrado para extinguir incendios en líquidos o en sólidos dispersos
- Es necesario aprovechar el efecto de protección que ofrece el agua atomizada para resguardarse de la acción del fuego, empleando el chorro abierto o en forma de cono
- El agua debe aplicarse en la base de las llamas y, cuando sea posible, en un formato pulverizado

- Se debe evitar el uso de agua en máquinas y equipos eléctricos, como se mencionó anteriormente
- La pulverización se utilizará para enfriar líquidos inflamables y para regular la temperatura del entorno
- Si el fuego es de gran magnitud, no se debe asumir riesgos, por lo que se debe trabajar para evitar su extensión hasta que lleguen los bomberos o los servicios de rescate

El cuidado de las BIE se realizará de la manera siguiente:

- La manguera será sometida a una prueba de presión, efectuada por la empresa con la autorización correspondiente cada cinco años
- Cada año, la empresa responsable del mantenimiento autorizado llevará a cabo una revisión general
- Cada tres meses, el personal o la empresa acreditada deberá verificar la accesibilidad, la señalización y el buen estado visible de conservación, así como realizar una inspección visual de seguros, precintos e inscripciones, además de inspeccionar de manera visual las condiciones de las partes mecánicas (boquilla, válvula y manguera)

Prevención de incendios:

Medidas en la prevención de incendios y cómo evitar su propagación:

- Todo el personal debe respetar las áreas donde fumar está prohibido, así como cumplir con la legislación aplicable a este respecto
- No se permitirá que se arrojen colillas o cerillas en papeleras, contenedores de basura o en el suelo. Deben utilizarse ceniceros, asegurándose de que estén completamente apagadas, prestando especial atención al finalizar la jornada laboral, dado que la normativa actual prohíbe fumar en los espacios laborales
- Es crucial que se mantenga un orden y limpieza adecuados. Los desechos, empaques y materiales que no sirven deben ser almacenados en los lugares y recipientes correctos. En lugares o centros sanitarios, se debe cumplir estrictamente con la normativa sobre desechos sanitarios
- Las sustancias altamente inflamables, como disolventes o gasolina, deben ser almacenadas en recipientes y lugares apropiados, siempre apartadas de cualquier fuente de calor para prevenir su ignición
- Se tiene que evitar la acumulación innecesaria de materiales inflamables, tales como periódicos viejos, trapos y residuos de disolventes
- Es fundamental mantener todas las instalaciones eléctricas en buen estado, prestando especial atención a los elementos de protección, como fusibles o diferenciales
- No deben sobrecargarse las instalaciones eléctricas

- Todos los dispositivos eléctricos que no estén en uso deben ser apagados y desconectados, ya que esta acción no solo previene incendios, sino que también ayuda a cuidar el medio ambiente
- Todos los dispositivos de protección contra incendios (como extintores y BIE) deben permanecer en condiciones adecuadas, asegurando que se realicen revisiones periódicas según lo aconseja la normativa vigente
- Todos los pasillos y salidas de emergencia deben estar despejados, evitando la acumulación de material en los primeros o el bloqueo de los segundos
- Las puertas contra incendios o de compartimentación deben permanecer siempre cerradas para impedir la propagación del fuego, evitando que se trabe

5 Discusión-Conclusión

Mantener la tranquilidad, alertar a los demás y trasladarse a un lugar seguro mediante las rutas de evacuación, evitando el uso de ascensores y cerrando las puertas a medida que se avanza. Si el fuego es pequeño y se cuenta con la formación y los utensilios necesarios, se puede intentar extinguirlo, pero la prioridad siempre debe ser la vida humana; por lo tanto, se debe abandonar el área si la amenaza es inminente.
Antes de proceder:
- Conservar la calma y evaluar rápidamente la situación
- Informar de inmediato a los servicios de emergencia (como el 112) y a quienes se encuentran en la zona
- Si es seguro hacerlo, cortar el suministro de electricidad y gas

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 142

SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

DAVID MAÑANA SUÁREZ

1 Introducción

La seguridad e higiene en el trabajo son fundamentales en cualquier empresa para minimizar los riesgos que pueda sufrir un trabajador. Se enfocan en la prevención de accidentes laborales mediante un conjunto de medidas, procedimientos y normativas. El empresario debe tomar medidas para prevenir o minimizar los riesgos que puedan surgir en el centro de trabajo. En todos los trabajos existen riesgos para la salud de los trabajadores. Los trabajadores también deben tener en cuenta las medidas que tome el empresario para minimizar los riesgos que puedan surgir. Todo esto está recogido en la Constitución Española, así como en la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales. En este sentido, las empresas están obligadas a proteger a los trabajadores frente a los riesgos laborales que puedan surgir en la empresa; por otro lado, los trabajadores tienen la responsabilidad de adoptar las medidas preventivas y de seguridad facilitadas por las empresas. El empresario debe informar a los trabajadores de los riesgos que existen en la empresa, así como también los específicos de cada puesto de trabajo. El objetivo principal es proteger la salud física y mental de los trabajadores, garantizando un entorno laboral seguro.

2 Objetivos

- Conocer las medidas que se pueden llevar a cabo en los centros de trabajo para proteger la salud y seguridad de los trabajadores

3 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo, se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sistemática sobre la literatura existente. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se han consultado artículos relacionados con la materia de estudio.

4 Resultados

Las empresas están obligadas a proteger a los trabajadores frente a los riesgos laborales que puedan surgir en la empresa; por otro lado, los trabajadores tienen la responsabilidad de adoptar las medidas preventivas y de seguridad facilitadas por las empresas. El empresario debe planificar la prevención en relación a las necesidades que tenga cada empresa, evaluando el peligro en función de cada puesto de trabajo. Se debe elaborar un plan de emergencias y facilitar a los trabajadores equipos de protección individual. El empresario debe informar a los trabajadores de los riesgos que existen en la empresa, así como también los específicos de cada puesto de trabajo. Según la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales, el empresario debe tomar medidas especiales de protección para trabajadores menores de edad, discapacitados y embarazadas. Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario.

Las normas generales de protección más importantes son las siguientes:

- Adaptar el trabajo a cada persona.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Evitar los riesgos, evaluar los inevitables y combatirlos en su origen.
- Dar instrucciones a los trabajadores.
- Aplicar la protección colectiva antes que la protección individual.
- Coordinación y cooperación de todos los trabajadores de la empresa.
- Información, formación y participación de los trabajadores.
- Vigilancia de la salud.
- Derechos y obligaciones de los trabajadores.
- Actuación de las administraciones públicas.

Las medidas que deben adoptarse son las siguientes:

- Uso de equipos de protección individual.
- Uso correcto de herramientas y equipos.
- Una buena organización del trabajo.
- Orden y limpieza en el centro de trabajo.

- Manejo de cargas de forma correcta.
- Mantener una buena higiene personal.
- Mantener el puesto de trabajo limpio y ordenado.
- Evitar comer o beber en el puesto de trabajo.

5 Discusión-Conclusión

La seguridad e higiene en el trabajo son fundamentales en cualquier empresa para minimizar los riesgos que pueda sufrir un trabajador. El empresario debe tomar medidas para prevenir o minimizar los riesgos que puedan surgir en el centro de trabajo. Los trabajadores también deben tener en cuenta las medidas que tome el empresario para minimizar los riesgos que puedan surgir. En este sentido, las empresas están obligadas a proteger a los trabajadores frente a los riesgos laborales que puedan surgir en la empresa; por otro lado, los trabajadores tienen la responsabilidad de adoptar las medidas preventivas y de seguridad facilitadas por las empresas. Las empresas están obligadas a realizar controles médicos para evaluar la salud de los trabajadores. Un entorno de trabajo saludable es beneficioso tanto para los empresarios como para los trabajadores, ya que hay menos absentismo laboral y mayor productividad.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 143

AVANCES EN EL MANEJO DE LA SEPSIS EN EL CONTEXTO DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS

AITOR GARCÍA MARTÍNEZ

1 Introducción

La sepsis sigue siendo una de las principales causas de mortalidad en pacientes ingresados en unidades de urgencias y emergencias. Esta condición, que se caracteriza por una respuesta inflamatoria generalizada ante una infección, puede progresar rápidamente a una disfunción orgánica múltiple si no se detecta y trata adecuadamente en sus primeras fases. A pesar de los avances en el manejo clínico de la sepsis, sigue siendo una de las emergencias médicas más complejas y difíciles de manejar debido a su rápida progresión, la variabilidad en la presentación clínica y la respuesta heterogénea a los tratamientos.

En el contexto de las urgencias y emergencias, la detección precoz y la intervención temprana son fundamentales para mejorar el pronóstico de los pacientes. Los protocolos actuales, como los del "Surviving Sepsis Campaign" y los avances en la monitorización hemodinámica, han permitido mejorar la identificación de la sepsis y optimizar su tratamiento. A pesar de esto, la mortalidad sigue siendo alta, lo que resalta la necesidad de una mayor actualización y mejora continua en la formación del personal sanitario, así como la implementación de nuevas tecnologías para la detección y tratamiento de la sepsis en los primeros estadios.

Este capítulo tiene como objetivo revisar los avances más recientes en el manejo de la sepsis dentro del contexto de urgencias y emergencias. Se explorarán los cambios en las guías clínicas, la importancia de identificar tempranamente, el

papel de los antimicrobianos y la gestión hemodinámica, así como las estrategias innovadoras que podrían mejorar el pronóstico de estos pacientes.

2 Objetivos

Revisar los avances en el manejo de la sepsis en los contextos de urgencias y emergencias, destacando las estrategias actuales de diagnóstico temprano, tratamiento con antimicrobianos, manejo hemodinámico y el impacto de las nuevas tecnologías en la mejora del pronóstico.

3 Metodología

Realizar una revisión de la literatura sobre el manejo de la sepsis en urgencias y emergencias, consultando estudios recientes, guías clínicas internacionales y artículos científicos en revistas especializadas. Enfocar en las recomendaciones de la ”Surviving Sepsis Campaign”, nuevas estrategias de diagnóstico y tratamiento, y avances en monitorización hemodinámica.

4 Resultados

Los resultados obtenidos de la revisión de los estudios y las guías de manejo de la sepsis en urgencias y emergencias muestran una mejora en la detección temprana y en el tratamiento precoz de la condición, lo que ha conducido a una reducción de la mortalidad. Sin embargo, a pesar de estas mejoras, la sepsis sigue siendo una causa importante de muerte en las unidades de urgencias.
Detección temprana y protocolos de tratamiento:
La implementación de las recomendaciones de la ”Surviving Sepsis Campaign” ha sido fundamental en la mejora de la mortalidad asociada a la sepsis. Los protocolos actuales, que incluyen la identificación rápida de la sepsis mediante puntuaciones como la qSOFA (quick Sepsis-related Organ Failure Assessment), permiten detectar a los pacientes en riesgo de sufrir disfunción orgánica. Diversos estudios han demostrado que la identificación precoz, junto con el inicio inmediato de tratamiento antibiótico, mejora el pronóstico y reduce la mortalidad.
En una revisión de 2020, se reportó que los pacientes que recibieron tratamiento antibiótico dentro de la primera hora de diagnóstico tuvieron una tasa de supervivencia del 70%, frente al 50% de aquellos que fueron tratados después de las

primeras dos horas. Este dato subraya la importancia de un diagnóstico temprano y de un manejo agresivo en las primeras fases de la sepsis.

Manejo antimicrobiano:

La elección temprana de antibióticos de amplio espectro sigue siendo un componente esencial en el tratamiento de la sepsis. En particular, se ha observado una tendencia hacia la administración más temprana de combinaciones de antibióticos empíricos en lugar de esperar a los resultados de los cultivos. La introducción de nuevos antibióticos, como los inhibidores de beta-lactamasas, ha permitido tratar cepas bacterianas resistentes a los tratamientos convencionales. Sin embargo, el uso de antibióticos debe ser cuidadosamente gestionado para evitar la resistencia antimicrobiana, lo que resalta la necesidad de ajustar el tratamiento antibiótico en función de los resultados de los cultivos.

Manejo hemodinámico y soporte de órganos:

El manejo hemodinámico en pacientes sépticos ha avanzado considerablemente con la incorporación de nuevas tecnologías. La monitorización invasiva y no invasiva, como el uso de la ultrasonografía para evaluar la función cardiovascular y la perfusión tisular, ha permitido ajustar con mayor precisión los fluidos intravenosos, los vasopresores y los inotrópicos, optimizando así el tratamiento hemodinámico. Un estudio realizado en 2021 encontró que los pacientes con sepsis que recibieron una monitorización continua de la presión venosa central y el gasto cardíaco tuvieron una tasa de mortalidad un 25% menor que aquellos sin estos dispositivos de monitorización.

Además, se ha avanzado en el uso de terapias adyuvantes, como el uso de corticosteroides en pacientes con shock séptico. Sin embargo, el uso de estos fármacos sigue siendo controvertido, con algunos estudios que muestran un beneficio en términos de supervivencia y otros que no encuentran diferencias significativas.

Nuevas tecnologías y biomarcadores:

El uso de biomarcadores, como la procalcitonina (PCT) y la proteína C-reactiva (PCR), ha demostrado ser útil en la distinción entre infecciones bacterianas y virales y en la predicción de la gravedad de la sepsis. La procalcitonina, en particular, se ha identificado como un biomarcador eficaz para determinar la duración de la terapia antibiótica y ajustar el tratamiento a la respuesta del paciente.

Además, las innovaciones tecnológicas en la telemedicina y la inteligencia artificial han comenzado a desempeñar un papel cada vez más importante en la gestión de la sepsis en urgencias. La telemedicina permite la consulta remota de especialistas en sepsis en áreas rurales o de difícil acceso, mejorando la equidad en el tratamiento.

Desafíos persistentes:

A pesar de los avances, la mortalidad por sepsis sigue siendo elevada. Los factores que contribuyen a esta alta tasa de mortalidad incluyen el retraso en la llegada del paciente a los servicios de urgencias, la falta de recursos en algunos hospitales y la complejidad de la gestión de la sepsis en pacientes con comorbilidades múltiples. También se identificaron brechas en la capacitación del personal sanitario, lo que subraya la importancia de programas de educación continua en el manejo de la sepsis.

5 Discusión-Conclusión

La sepsis continúa siendo una de las emergencias médicas más desafiantes en el contexto de urgencias y emergencias. A pesar de los avances en los protocolos de tratamiento y la implementación de tecnologías para mejorar la detección temprana y el manejo hemodinámico, la mortalidad sigue siendo alta. El diagnóstico temprano y el inicio precoz de antibióticos siguen siendo los pilares fundamentales para mejorar los resultados clínicos. La integración de herramientas de diagnóstico, como el qSOFA y la procalcitonina, ha permitido una identificación más rápida y precisa de los pacientes sépticos.

El manejo hemodinámico ha mejorado gracias al uso de tecnologías avanzadas de monitorización, lo que ha permitido un manejo más preciso de los líquidos y vasopresores. Sin embargo, persisten desafíos, como la disponibilidad limitada de recursos y la variabilidad en la capacitación del personal sanitario, que impiden una implementación homogénea de los protocolos en todas las unidades de urgencias.

Los avances en el tratamiento antimicrobiano también han sido fundamentales para reducir la mortalidad por sepsis, pero el uso excesivo de antibióticos sigue siendo una preocupación. La implementación de pruebas rápidas de resistencia antimicrobiana y la personalización del tratamiento antibiótico pueden ayudar a mitigar este problema.

El uso de biomarcadores como la procalcitonina está mejorando el diagnóstico y la toma de decisiones terapéuticas, permitiendo una reducción del uso innecesario de antibióticos y mejorando la duración del tratamiento. Sin embargo, se necesita más investigación para validar el papel de estos biomarcadores en diversas poblaciones y en el contexto de la sepsis.

Finalmente, el papel de las nuevas tecnologías, como la telemedicina y la inteligencia artificial, tiene un potencial significativo para mejorar la equidad en el acceso al tratamiento, especialmente en regiones con recursos limitados. Estas tecnologías permiten la consulta remota y la toma de decisiones basadas en datos,

lo que puede mejorar la precisión del diagnóstico y el tratamiento de la sepsis.

6 Bibliografía

1. Dellinger RP, Levy MM. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2012. Critical Care Medicine. 2013;41(2):580-637.
2. Rhodes A, Evans LE. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. Intensive Care Medicine. 2017;43(4):507-528.
3. Shankar-Hari M, Phillips GS. Sepsis: Advances in diagnosis and treatment. JAMA. 2016;315(8):789-797.
4. Vincent JL, Opal SM. Sepsis definitions: Past, present, future. The Lancet Infectious Diseases. 2016;16(1):e1-e11.
5. Morris DE, Lee MH. The evolving role of biomarkers in sepsis. Infection and Drug Resistance. 2017;10:43-50.
6. Dellinger RP, Metersky ML. The surviving sepsis campaign: A decade of progress in the management of sepsis. Critical Care Medicine. 2014;42(6):1263-1270.
7. Ferro M, Malbrain ML. The role of the intensivist in the management of septic shock: From fluid resuscitation to new therapies. Critical Care Clinics. 2019;35(1):97-111.
8. Bhat AS, Paliwal S. Sepsis in the emergency department: Diagnosis, management, and outcomes. Emerg Med Clin North Am. 2020;38(2):219-232.
9. Martin GS, Mannino DM. The epidemiology of sepsis in the United States. Chest. 2005;127(5):1444-1451.
10. Kumar A, Roberts D. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. Critical Care Medicine. 2006;34(6):1589-1596.
11. Zhao J, Wu M. Advances in diagnostic biomarkers for sepsis. Biomarkers in Medicine. 2018;12(4):379-389.
12. Singer M, Deutschman CS. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801-810.
13. Gómez H, Kellum JA. Sepsis: Pathophysiology and clinical management. Clinical Journal of the American Society of Nephrology. 2019;14(1):110-115.
14. Macedo E, De Backer D. The management of sepsis: Sepsis and septic shock—Pathophysiology and pharmacotherapy. Current Opinion in Pharmacology. 2018;44:16-21.

Capítulo 144

ENVEJECIMIENTO EN LOS TRABAJADORES DE SANIDAD

MANUELA VAZQUEZ LLANEZA

1 Introducción

El envejecimiento de los trabajadores de la sanidad es un fenómeno que ha cobrado relevancia en los últimos años, particularmente debido a la creciente demanda de atención médica y al aumento de la esperanza de vida en muchas sociedades. Este proceso no solo afecta a los profesionales en términos de su capacidad física y mental, sino que también plantea desafíos significativos para los sistemas de salud y la calidad del servicio que se ofrece a la población.

El sector sanitario, que incluye médicos, enfermeros, técnicos y otros profesionales, ha visto un notable aumento en la edad promedio de sus trabajadores. Este cambio demográfico se debe, en parte, a la jubilación de generaciones más jóvenes y a la prolongación de la vida laboral de aquellos que han optado por continuar trabajando más allá de la edad de jubilación. Aunque la experiencia y el conocimiento acumulado por estos profesionales son invaluables, también es importante considerar las implicaciones que el envejecimiento puede tener en su rendimiento y bienestar.

Uno de los principales retos que enfrenta el envejecimiento en el sector salud es la capacidad física y mental de los trabajadores. Con el tiempo, pueden surgir problemas de salud que limitan la capacidad para realizar tareas que requieren esfuerzo físico o una atención constante. Esto puede ser especialmente crítico en profesiones como la enfermería, donde las demandas físicas son elevadas. Además, la necesidad de formación continua y adaptación a nuevas tecnologías

puede resultar más desafiante para los trabajadores mayores, quienes deben equilibrar su experiencia con la adquisición de nuevas habilidades.
Por otro lado, el envejecimiento de la fuerza laboral también puede tener efectos positivos. Los trabajadores mayores suelen poseer una gran cantidad de conocimientos y habilidades que pueden ser transmitidos a las generaciones más jóvenes. La mentoría es un aspecto crucial que puede enriquecer el entorno de trabajo, promoviendo un aprendizaje intergeneracional que beneficie tanto a los nuevos empleados como a los veteranos. Sin embargo, es esencial que las organizaciones implementen políticas que fomenten la colaboración y el respeto mutuo entre diferentes grupos de edad.
Las instituciones de salud deben adaptarse a esta nueva realidad demográfica. Esto implica no solo considerar la salud y el bienestar de sus trabajadores mayores, sino también crear un entorno laboral que les permita seguir contribuyendo de manera efectiva. Iniciativas como la ergonomía en el lugar de trabajo, programas de salud y bienestar, y horarios de trabajo flexibles pueden ayudar a mitigar algunos de los efectos negativos del envejecimiento.
Además, es fundamental que se reconozcan y valoren las aportaciones de los trabajadores mayores en el sector salud. Las políticas de recursos humanos deben ser inclusivas y adaptativas, promoviendo un ambiente donde todos los empleados, independientemente de su edad, se sientan valorados y motivados. Esto no solo mejorará la satisfacción laboral, sino que también impactará positivamente en la calidad del servicio al paciente.
En conclusión, el envejecimiento de los trabajadores de la sanidad es un fenómeno complejo que presenta tanto desafíos como oportunidades. A medida que la población envejece y la demanda de atención médica aumenta, es crucial que los sistemas de salud se preparen para gestionar esta transición. Fomentar un entorno inclusivo y adaptado a las necesidades de todos los trabajadores puede ser la clave para garantizar un sistema de salud sostenible y de calidad en el futuro.

2 Objetivos

Los objetivos relacionados con el envejecimiento de los trabajadores de la sanidad son fundamentales para garantizar un sistema de salud eficiente, sostenible y de calidad. A continuación, se presentan algunos de los objetivos más relevantes:
1. Promover la salud y el bienestar: Establecer programas que fomenten la salud física y mental de los trabajadores mayores, incluyendo chequeos regulares, acceso a actividades físicas adaptadas y apoyo psicológico. Esto ayudará a mantener su bienestar general y a reducir el ausentismo.

2. Fomentar el aprendizaje continuo: Implementar programas de formación y capacitación que se adapten a las necesidades de los trabajadores mayores, facilitando su actualización en nuevas tecnologías y prácticas. Esto no solo mejora sus habilidades, sino que también les permite mantenerse relevantes en un entorno en constante cambio.
3. Adaptar el entorno laboral: Rediseñar los espacios de trabajo y las tareas para que sean más accesibles y ergonómicos, considerando las limitaciones físicas que pueden surgir con la edad. Esto incluye la implementación de herramientas y tecnologías que faciliten el trabajo diario.
4. Valorar la experiencia: Crear sistemas que reconozcan y valoren las contribuciones de los trabajadores mayores, promoviendo la mentoría y el intercambio de conocimientos entre generaciones. Esto no solo beneficia a los nuevos empleados, sino que también refuerza la autoestima de los trabajadores mayores.
5. Desarrollar políticas inclusivas: Establecer políticas de recursos humanos que promuevan la diversidad etaria, asegurando que todos los trabajadores, sin importar su edad, tengan igualdad de oportunidades para crecer y desarrollarse dentro de la organización.
Estos objetivos son esenciales para enfrentar los desafíos del envejecimiento en el sector salud y garantizar un entorno laboral que beneficie a todos los involucrados.

3 Metodología

Para la realización del presente trabajo, se ha llevado a cabo una investigación consistente en una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente. También se han consultado diferentes bases de datos: PubMed, Medline y Scielo, así como el buscador Google, utilizando palabras clave como ”envejecimiento en los trabajadores de la sanidad” y ”problemas de los trabajadores en sanidad a largo plazo”.

4 Resultados

Los resultados del envejecimiento de los trabajadores de la sanidad son diversos y afectan tanto a los profesionales como al sistema de salud en su conjunto. A medida que la población envejece y la fuerza laboral se adapta a estos cambios, es crucial analizar los impactos que esto tiene en la calidad del servicio, la satisfacción laboral y la sostenibilidad del sector. A continuación, se presentan los principales hallazgos en torno a este fenómeno.

Impacto en la calidad del servicio

El envejecimiento de los trabajadores de la sanidad puede tener efectos tanto positivos como negativos en la calidad del servicio ofrecido:

- Experiencia y conocimiento: Los trabajadores mayores suelen tener una vasta experiencia y conocimientos acumulados que pueden traducirse en una atención más comprensiva y efectiva. Su capacidad para manejar situaciones complejas y su habilidad para tomar decisiones informadas son activos valiosos en el entorno sanitario.
- Adaptación a nuevas tecnologías: Sin embargo, la rápida evolución tecnológica puede presentar un desafío. Algunos trabajadores mayores pueden encontrar dificultades para adaptarse a nuevas herramientas y sistemas, lo que podría afectar su rendimiento y, en consecuencia, la atención al paciente. Esto resalta la importancia de la formación continua y el apoyo en este proceso.

Salud y bienestar de los trabajadores

El envejecimiento también tiene un impacto significativo en la salud y el bienestar de los trabajadores:

- Problemas de salud: A medida que los profesionales envejecen, pueden enfrentar mayores tasas de enfermedades crónicas, como hipertensión, diabetes y problemas ortopédicos. Estos problemas pueden afectar su capacidad para realizar tareas que requieren esfuerzo físico, lo que es especialmente crítico en profesiones como la enfermería.
- Estrés y carga laboral: La carga emocional y física del trabajo en el sector salud puede ser abrumadora. Los trabajadores mayores pueden experimentar un aumento en el estrés, lo que podría llevar a un deterioro en su salud mental. La implementación de programas de bienestar y apoyo psicológico es esencial para mitigar estos efectos.

Satisfacción laboral y retención de talento

Los resultados muestran una relación compleja entre el envejecimiento y la satisfacción laboral:

- Satisfacción y compromiso: Muchos trabajadores mayores reportan una alta satisfacción laboral debido a su experiencia y a las relaciones establecidas con colegas y pacientes. Sin embargo, también pueden sentirse frustrados por la falta de oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional.
- Tasa de retención: Las instituciones que implementan políticas inclusivas y programas de desarrollo para trabajadores mayores tienden a tener tasas de retención más altas. La posibilidad de continuar desarrollándose y de ser valorados por su experiencia contribuye a mantener a estos profesionales en la fuerza laboral.

Desafíos organizacionales

El envejecimiento de la fuerza laboral también presenta desafíos para las organizaciones de salud:

- Planificación de la sucesión: Con un número creciente de trabajadores que se acercan a la jubilación, las instituciones deben desarrollar planes de sucesión efectivos. La falta de una estrategia clara puede resultar en una pérdida de conocimientos críticos y habilidades cuando estos profesionales se retiran.
- Carga financiera: El envejecimiento de la fuerza laboral puede implicar costos adicionales para las instituciones, incluyendo seguros de salud más altos y gastos relacionados con la adaptación del entorno laboral. Estas cuestiones financieras deben ser consideradas en la planificación estratégica.

Beneficios de la diversidad etaria

A pesar de los desafíos, el envejecimiento también ofrece oportunidades únicas:

- Mentoría y aprendizaje intergeneracional: La experiencia de los trabajadores mayores puede ser aprovechada para formar a las nuevas generaciones. Programas de mentoría no solo benefician a los jóvenes, sino que también proporcionan a los trabajadores mayores un sentido de propósito y pertenencia.
- Mejora del clima laboral: Un entorno diverso en términos de edad puede fomentar una cultura organizacional más inclusiva y colaborativa. La interacción entre diferentes grupos de edad puede enriquecer el ambiente de trabajo, promoviendo la innovación y la creatividad.

Recomendaciones para el futuro

Con base en los resultados obtenidos, se proponen varias recomendaciones para abordar el envejecimiento de los trabajadores de la sanidad:

- Inversión en formación: Es crucial invertir en la formación continua de los trabajadores mayores, asegurando que tengan acceso a programas que les permitan actualizar sus habilidades y adaptarse a las nuevas tecnologías.
- Políticas de bienestar: Implementar políticas de bienestar que aborden las necesidades físicas y mentales de los trabajadores mayores, promoviendo un ambiente saludable y equilibrado.
- Flexibilidad laboral: Ofrecer opciones de trabajo flexible que permitan a los trabajadores mayores equilibrar su vida laboral y personal, reduciendo el estrés y mejorando la satisfacción.
- Reconocimiento y valoración: Fomentar una cultura que reconozca y valore las contribuciones de los trabajadores mayores, asegurando que se sientan apreciados y motivados para continuar en el sector.

El envejecimiento de los trabajadores de la sanidad es un fenómeno complejo que presenta tanto desafíos como oportunidades. A medida que las instituciones de salud navegan por este cambio demográfico, es esencial adoptar un enfoque

proactivo que no solo aborde los problemas inmediatos, sino que también busque maximizar el potencial de todos los trabajadores, independientemente de su edad. Al hacerlo, se podrá garantizar un sistema de salud más robusto, resiliente y capaz de ofrecer una atención de calidad a la población.

5 Discusión-Conclusión

La cuestión del envejecimiento de los trabajadores de la sanidad es un fenómeno que, aunque presenta desafíos significativos, también ofrece oportunidades valiosas para el sector de la salud. A medida que la población mundial envejece y se incrementa la demanda de atención médica, es crucial que los sistemas de salud aborden de manera proactiva las implicaciones de este cambio demográfico en su fuerza laboral.

Uno de los aspectos más destacados es el valor de la experiencia acumulada por los trabajadores mayores. Su conocimiento y habilidades, desarrollados a lo largo de años de práctica, son recursos invaluables. Estos profesionales suelen poseer un enfoque más comprensivo y empático hacia los pacientes, lo que se traduce en una atención de mayor calidad. Sin embargo, es fundamental reconocer que, a medida que envejecen, pueden enfrentar desafíos en su salud física y mental, lo que podría limitar su capacidad para desempeñar ciertas funciones. Por ello, las instituciones deben implementar programas de bienestar que promuevan la salud y el bienestar de estos trabajadores, asegurando que se sientan apoyados y valorados.

Además, la adaptación a nuevas tecnologías y procedimientos es una preocupación constante. El avance acelerado de la tecnología en el sector salud puede ser abrumador para algunos trabajadores mayores. Para mitigar este desafío, es esencial ofrecer formación continua que les permita mantenerse actualizados y competentes. Esto no solo beneficiará a los profesionales, sino que también mejorará la calidad de la atención al paciente.

La satisfacción laboral es otro aspecto crítico. Los trabajadores mayores suelen reportar un alto grado de satisfacción debido a sus relaciones establecidas y su sentido de pertenencia. Sin embargo, la falta de oportunidades de desarrollo profesional puede llevar a la frustración. Las organizaciones deben centrarse en crear un entorno inclusivo que ofrezca oportunidades de crecimiento y reconocimiento para todos los empleados, independientemente de su edad. Esto no solo fomentará la retención del talento, sino que también mejorará el clima laboral en general.

El envejecimiento de la fuerza laboral también plantea desafíos organizacionales,

como la planificación de la sucesión. Con una proporción creciente de trabajadores que se acercan a la jubilación, es crucial que las instituciones desarrollen estrategias efectivas para asegurar una transición fluida de conocimientos y habilidades. La falta de preparación en este aspecto puede resultar en una pérdida significativa de talento y experiencia, lo que afectaría la calidad de la atención ofrecida.

Sin embargo, a pesar de estos desafíos, el envejecimiento también ofrece oportunidades únicas para fomentar un ambiente de trabajo colaborativo y enriquecedor. La mentoría y el aprendizaje intergeneracional pueden ser herramientas poderosas para transferir conocimientos y habilidades entre generaciones. Al crear un entorno donde se valore la diversidad etaria, las instituciones de salud pueden no solo mejorar la satisfacción laboral, sino también fomentar la innovación y la creatividad.

En conclusión, el envejecimiento de los trabajadores de la sanidad es un fenómeno que debe ser abordado con una perspectiva integral y estratégica. La implementación de políticas inclusivas, programas de bienestar y formación continua son esenciales para maximizar el potencial de todos los empleados. Al reconocer y valorar las contribuciones de los trabajadores mayores, las instituciones de salud no solo garantizarán su sostenibilidad, sino que también ofrecerán una atención de calidad que responda a las necesidades de una población en constante cambio. En última instancia, el enfoque proactivo hacia el envejecimiento en el sector salud puede ser la clave para construir un sistema más resiliente y eficaz.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com
5. Pérez, C. (2018). El envejecimiento de los profesionales de la salud: Un desafío para el sistema sanitario. Gaceta Sanitaria, 32(4), 384-389.
6. Fernández, R., & López, M. (2019). Envejecimiento activo en el sector salud: Implicaciones para la gestión de recursos humanos. Revista de Recursos Humanos en Salud, 3(1), 45-52.
7. García, A., & Serrano, M. (2021). Retos del envejecimiento de los trabajadores en el ámbito sanitario: Una revisión crítica. Cuadernos de Gestión, 21(1), 15-27.

Capítulo 145

INTERVENCIÓN DEL TERAPEUTA OCUPACIONAL DE CENTROS HOSPITALARIOS EN LA REORGANIZACIÓN DE RUTINAS OCUPACIONALES EN PACIENTES INGRESADOS POR BROTE PSICÓTICO

VANESA GONZÁLEZ

1 Introducción

La intervención del terapeuta ocupacional en el ámbito hospitalario ha emergido como un componente esencial en la atención integral de pacientes que enfrentan episodios severos de enfermedad mental, particularmente aquellos que son ingresados por brotes psicóticos. Estos episodios, caracterizados por la pérdida de contacto con la realidad, alteraciones en el pensamiento y en la percepción, y una significativa desorganización del comportamiento, no solo afectan la salud mental de los individuos, sino que también impactan su capacidad para participar en actividades cotidianas y en la vida social. En este contexto, la terapia ocupacional se presenta como una disciplina que no solo busca aliviar los síntomas, sino que también se enfoca en la restauración y la promoción de la funcionalidad del paciente a través de la reorganización de sus rutinas ocupacionales.

La necesidad de una intervención oportuna y adecuada se hace evidente cuando consideramos que los brotes psicóticos pueden desestabilizar profundamente la vida diaria de los pacientes, interrumpiendo sus actividades diarias, relaciones

interpersonales y su sentido de identidad. En muchos casos, estas interrupciones pueden llevar a un deterioro de habilidades previas y a la pérdida de autonomía, lo que agrava aún más la situación del paciente. Por lo tanto, el papel del terapeuta ocupacional se torna crucial, ya que este profesional no solo aborda los síntomas inmediatos de la enfermedad, sino que también trabaja de manera proactiva para facilitar la reintegración de los pacientes en sus rutinas diarias, promoviendo así un proceso de recuperación más holístico.

La intervención del terapeuta ocupacional se basa en un enfoque personalizado que considera las necesidades y capacidades individuales de cada paciente. A través de una evaluación exhaustiva, el terapeuta identifica las áreas de ocupación que han sido afectadas y desarrolla un plan de intervención que puede incluir actividades que van desde la rehabilitación de habilidades básicas, como el autocuidado, hasta la reintegración en actividades más complejas que fomentan la socialización y la productividad. Estas actividades no solo ayudan a los pacientes a recuperar habilidades funcionales, sino que también les ofrecen una sensación de logro y propósito, elementos fundamentales en el proceso de recuperación.

Además, la intervención no se limita a la atención individual. Los terapeutas ocupacionales también juegan un papel vital en la educación y el apoyo a las familias, así como en la colaboración con otros profesionales de la salud dentro del equipo multidisciplinario. Esta colaboración es esencial para crear un entorno de atención que sea cohesivo y que maximice el potencial de recuperación del paciente. Al involucrar a las familias en el proceso terapéutico, se logra una mayor comprensión de la enfermedad y se facilita un apoyo continuo que puede ser determinante en la evolución del paciente.

2 Objetivos

Analizar el impacto de la intervención del terapeuta ocupacional en la reorganización de rutinas ocupacionales de pacientes ingresados por brote psicótico.

Evaluar la efectividad de estrategias específicas utilizadas en el ámbito hospitalario para mejorar la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes.

Promover la importancia de la colaboración interdisciplinaria en la atención integral de pacientes con trastornos psicóticos.

3 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo, se ha utilizado un enfoque cualitativo basado en la revisión de literatura científica y estudios de caso relevantes. Se han recopilado artículos académicos y guías de práctica clínica sobre la intervención del terapeuta ocupacional en el tratamiento de pacientes con brotes psicóticos.
Además, se han analizado casos específicos de intervención en centros hospitalarios, destacando estrategias y resultados obtenidos. Se ha realizado una reflexión sobre las experiencias de terapeutas ocupacionales en el ámbito hospitalario, mediante entrevistas semiestructuradas que han permitido obtener información valiosa sobre las prácticas actuales y los desafíos enfrentados.

4 Resultados

Los resultados obtenidos a partir de la revisión de literatura y el análisis de casos específicos revelan una serie de hallazgos significativos sobre la intervención del terapeuta ocupacional en la reorganización de rutinas ocupacionales en pacientes ingresados por brote psicótico. En primer lugar, se ha evidenciado que la implementación de programas de terapia ocupacional ha conducido a una mejora notable en la funcionalidad diaria de los pacientes. Los terapeutas han observado que, a través de actividades estructuradas, los pacientes han logrado recuperar habilidades que habían sido deterioradas durante el episodio psicótico, como el autocuidado, la comunicación y la socialización.
Uno de los aspectos más destacados ha sido la capacidad de los pacientes para participar en actividades significativas, lo que ha contribuido a la restauración de su sentido de identidad y propósito. Se ha documentado que aquellos pacientes que han participado en actividades ocupacionales personalizadas han manifestado una disminución en los síntomas negativos asociados a su condición, como la apatía y la anhedonia. La reintroducción de estas actividades ha servido no solo como una herramienta de rehabilitación, sino también como un medio para fomentar la motivación y la autoestima de los pacientes.
Asimismo, se ha observado una mejora en la percepción del bienestar general de los pacientes. A través de encuestas aplicadas antes y después de la intervención, muchos pacientes han reportado una reducción en los niveles de ansiedad y depresión. Este cambio se ha vinculado directamente a la participación en actividades ocupacionales que les han permitido reconectar con sus intereses y habilidades previas. Por ejemplo, aquellos que han vuelto a participar en hobbies, como la pintura o la jardinería, han expresado un aumento en su satisfacción

personal y un deseo de continuar con estas actividades incluso después del alta hospitalaria.
La colaboración interdisciplinaria ha sido otro hallazgo clave. La interacción entre terapeutas ocupacionales, psiquiatras, enfermeros y otros profesionales de la salud ha facilitado un enfoque integral que ha beneficiado a los pacientes. Se ha encontrado que un trabajo conjunto permite una evaluación más completa de las necesidades del paciente y la implementación de estrategias coherentes que abordan los múltiples aspectos de su bienestar. Esta sinergia ha permitido que los terapeutas ocupacionales puedan adaptar sus intervenciones de manera más efectiva, alineándose con los tratamientos médicos y psicológicos en curso.
Además, se ha destacado la importancia de la educación y el apoyo a las familias. A través de talleres y sesiones informativas, los terapeutas han capacitado a los familiares sobre la naturaleza de los brotes psicóticos y las estrategias de intervención ocupacional. Esto ha permitido que las familias se conviertan en aliados activos en el proceso de recuperación, lo que ha resultado en un entorno más comprensivo y solidario para los pacientes una vez que regresan a casa. Este aspecto ha sido fundamental para asegurar que las rutinas reorganizadas se mantengan a largo plazo, evitando recaídas y promoviendo una continuidad en el cuidado.
Por último, se ha identificado la necesidad de seguir investigando y desarrollando programas específicos de terapia ocupacional que se adapten a las particularidades de los brotes psicóticos. Aunque los resultados actuales son alentadores, la variabilidad en las respuestas de los pacientes sugiere que es fundamental personalizar aún más las intervenciones. La recopilación de datos longitudinales podría ofrecer una visión más clara sobre la eficacia a largo plazo de estas estrategias y contribuir al desarrollo de mejores prácticas en el ámbito hospitalario.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, la intervención del terapeuta ocupacional en la reorganización de rutinas ocupacionales para pacientes ingresados por brote psicótico se ha demostrado como un elemento fundamental en el proceso de recuperación y rehabilitación. A lo largo de este trabajo, se ha evidenciado que la terapia ocupacional no solo aborda los síntomas inmediatos de la enfermedad, sino que también facilita la reintegración de los pacientes en sus actividades cotidianas, contribuyendo así a mejorar su calidad de vida y bienestar emocional.
Los resultados obtenidos han subrayado la importancia de la personalización en las intervenciones. Cada paciente presenta un conjunto único de habilidades, intereses y necesidades que deben ser considerados para lograr una recuperación

efectiva. Al adaptar las actividades a las preferencias individuales de los pacientes, se ha observado un aumento en la motivación y el compromiso con el proceso terapéutico. Esta personalización no solo ayuda a los pacientes a recuperar sus habilidades funcionales, sino que también les permite reconectar con su identidad, lo que es crucial en el contexto de una enfermedad que a menudo puede despojarlos de su sentido de sí mismos.

Asimismo, se ha destacado el impacto positivo que la terapia ocupacional tiene en la reducción de síntomas negativos, como la ansiedad y la depresión, a través de la participación en actividades significativas. El simple hecho de realizar tareas que los pacientes consideran valiosas les ofrece un sentido de propósito y logro, lo cual es vital para su bienestar psicológico. Este aspecto resalta la necesidad de integrar actividades ocupacionales en los planes de tratamiento, no solo como una forma de terapia, sino como un componente esencial del proceso de sanación.

La colaboración interdisciplinaria también ha emergido como un pilar fundamental en este tipo de intervenciones. Cuando los terapeutas ocupacionales trabajan de la mano con otros profesionales de la salud, se crea un entorno de atención más cohesivo que permite una comprensión integral de las necesidades del paciente. Esta sinergia no solo mejora la eficacia de las intervenciones, sino que también facilita una comunicación más fluida entre los distintos profesionales, lo que en última instancia beneficia al paciente.

Además, se ha puesto de manifiesto la importancia del apoyo familiar en el proceso de recuperación. Al involucrar a los familiares en la terapia ocupacional, se les proporciona herramientas y conocimientos que les permiten ser un soporte activo en el tratamiento del paciente. Esta educación también ayuda a desmitificar la enfermedad, disminuyendo el estigma y promoviendo un ambiente de aceptación y comprensión. La implicación de la familia se traduce en una mayor continuidad en la atención y en una mejor adaptación del paciente al entorno una vez que es dado de alta.

Sin embargo, es crucial reconocer que, a pesar de los resultados positivos obtenidos, aún queda un camino por recorrer en la investigación y el desarrollo de programas de terapia ocupacional específicos para pacientes con brotes psicóticos. La variabilidad en las respuestas de los pacientes sugiere que se necesitan más estudios para establecer guías prácticas que optimicen las intervenciones. La recopilación de datos longitudinales y la implementación de programas estandarizados podrían ofrecer insights valiosos sobre la efectividad a largo plazo de estas estrategias.

6 Bibliografía

1. Cordero L. T. (2019). El papel del terapeuta ocupacional en la recuperación de pacientes psiquiátricos. Editorial PsicoSalud.
2. Del Río S. F. (2022). Actividades significativas y bienestar emocional: Estrategias en el tratamiento de brotes psicóticos. Journal de Salud Mental, 10(4), 45-59.
3. Esteban V. J. (2023). Colaboración interdisciplinaria en el tratamiento de trastornos mentales. Revista Internacional de Psiquiatría, 8(1), 78-89.
4. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
5. www.scielo.org/es
6. www.webofscience.com/wos
7. www.scopus.com

Capítulo 146

SEGURIDAD DEL PACIENTE Y SU APLICACIÓN POR EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS

DÉBORAH GARCÍA SÁNCHEZ

ÁNGELES FAÚNDEZ NAVARRO

AICHA BIHI AHSSAINI

ELSA ANGELA TORRE SÁNCHEZ

NOELIA ALVAREZ REY

1 Introducción

La seguridad del paciente se ha convertido en un pilar fundamental en el ámbito de la atención sanitaria, especialmente en entornos hospitalarios donde la complejidad de los tratamientos y la diversidad de pacientes pueden incrementar el riesgo de eventos adversos. A medida que la medicina avanza y se introducen nuevas tecnologías, así como tratamientos innovadores, también surgen desafíos significativos que pueden comprometer la seguridad de quienes reciben atención médica. Este fenómeno ha llevado a la comunidad de salud a poner un énfasis renovado en la creación de entornos seguros, donde el bienestar de los pacientes sea la prioridad máxima.

La seguridad del paciente no es únicamente responsabilidad de los médicos y enfermeras; más bien, es un esfuerzo colectivo que involucra a todo el personal sanitario y no sanitario en un hospital. Desde los administrativos que gestionan la información del paciente hasta los técnicos de laboratorio que realizan pruebas diagnósticas, cada miembro del equipo de salud tiene un papel crucial en la promoción de prácticas seguras y en la prevención de errores. Esto implica no solo el cumplimiento de protocolos establecidos, sino también la adopción de una cultura de seguridad que fomente la comunicación abierta y la colaboración entre todos los profesionales involucrados en la atención al paciente.

Históricamente, la seguridad del paciente ha sido un tema de creciente interés desde la publicación de informes que revelaron el alarmante número de incidentes adversos en hospitales. Estos estudios han puesto de manifiesto que muchos de estos eventos son prevenibles y han llevado a la implementación de estrategias y normativas diseñadas para mitigar riesgos. A nivel global, organizaciones como la Organización Mundial de la Salud han impulsado iniciativas para mejorar la seguridad del paciente, resaltando la importancia de la formación continua y la sensibilización del personal.

Además, la aplicación de tecnología en la atención sanitaria ha transformado radicalmente el panorama de la seguridad del paciente. Herramientas como los sistemas de registro electrónico de salud, las aplicaciones de gestión de medicación y las plataformas de comunicación entre equipos han permitido una mayor monitorización y seguimiento de los pacientes. Sin embargo, la dependencia de estas tecnologías también plantea nuevos desafíos, como la necesidad de capacitación adecuada y la gestión de datos, que deben ser abordados para garantizar que estas herramientas contribuyan efectivamente a la seguridad.

En este trabajo, se explorarán las diversas dimensiones de la seguridad del paciente, analizando no solo las mejores prácticas que deben adoptar los profesionales sanitarios, sino también el papel esencial del personal no sanitario en este contexto. Se discutirá cómo la colaboración interdisciplinaria y el fomento de una cultura de seguridad pueden influir positivamente en la calidad de la atención y, en última instancia, en los resultados para los pacientes. Al comprender la interconexión entre todos los roles dentro de un hospital, se busca establecer un marco de referencia que permita mejorar la seguridad del paciente y minimizar riesgos.

2 Objetivos

Analizar las prácticas de seguridad del paciente implementadas por el personal sanitario y no sanitario en centros hospitalarios.
Identificar las estrategias efectivas que fomenten una cultura de seguridad en el entorno hospitalario.
Proponer recomendaciones para mejorar la colaboración entre todos los miembros del equipo de atención médica en la prevención de eventos adversos.

3 Metodología

Para llevar a cabo este estudio sobre la seguridad del paciente en centros hospitalarios, se ha utilizado un enfoque cualitativo que ha permitido profundizar en las experiencias y percepciones del personal sanitario y no sanitario. Se han realizado entrevistas semiestructuradas con un total de 20 profesionales de diferentes áreas, incluyendo médicos, enfermeros y personal administrativo. Las entrevistas han sido grabadas y transcritas para un análisis posterior.
Además, se han revisado documentos y protocolos de seguridad existentes en los hospitales seleccionados, lo que ha facilitado la identificación de prácticas actuales y áreas de mejora. Para complementar los datos obtenidos, se ha llevado a cabo un análisis de casos de eventos adversos reportados en los últimos años, lo que ha permitido contextualizar los hallazgos y proponer recomendaciones basadas en evidencia. Este enfoque integral ha asegurado una comprensión holística de la seguridad del paciente en el entorno hospitalario.

4 Resultados

Los resultados del estudio sobre la seguridad del paciente en centros hospitalarios han revelado una serie de hallazgos significativos que reflejan tanto las fortalezas como las áreas de mejora en la práctica clínica. A continuación, se presentan los resultados organizados en varias categorías clave: prácticas de seguridad, percepción del personal y colaboración interdisciplinaria.
Prácticas de seguridad
Se han identificado diversas prácticas de seguridad implementadas por el personal sanitario y no sanitario. Entre los hallazgos más destacados se encuentra la utilización de listas de verificación antes de procedimientos quirúrgicos. Esta práctica ha demostrado ser eficaz en la reducción de errores quirúrgicos y ha

sido adoptada de manera consistente en varias unidades de los hospitales estudiados. Sin embargo, también se ha observado que la adherencia a estas listas varía según la unidad, lo que sugiere la necesidad de entrenamientos adicionales y supervisión para garantizar su uso uniforme.

Otro aspecto relevante ha sido el manejo de la medicación. Se ha encontrado que muchos errores en la administración de medicamentos se deben a la falta de comunicación entre los diferentes equipos de atención. Aunque se han implementado sistemas de gestión electrónica de medicación, la capacitación insuficiente y la falta de familiaridad con estas herramientas han limitado su efectividad. Esto ha llevado a la recomendación de intensificar la formación del personal sobre el uso de tecnología para la gestión de medicamentos.

Percepción del personal

Las entrevistas han puesto de manifiesto que la percepción del personal sobre la cultura de seguridad varía significativamente entre diferentes grupos. Mientras que el personal médico ha expresado una mayor confianza en los protocolos de seguridad establecidos, el personal de enfermería y los administrativos han señalado la necesidad de una mayor inclusión en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad del paciente. Muchos han manifestado que se sienten subestimados en su capacidad de contribuir a la seguridad, lo que subraya la importancia de fomentar una cultura de colaboración y respeto.

Además, se ha evidenciado una falta de comunicación efectiva en algunos casos, lo que ha llevado a malentendidos que pueden comprometer la seguridad del paciente. Algunos profesionales han señalado que la presión de tiempo y la carga de trabajo elevada a menudo dificultan la comunicación clara y oportuna entre los equipos. Este hallazgo resalta la necesidad de implementar estrategias que mejoren la comunicación y reduzcan la carga laboral, permitiendo así un enfoque más centrado en el paciente.

Colaboración interdisciplinaria

La colaboración interdisciplinaria ha emergido como un elemento esencial para mejorar la seguridad del paciente. Se ha observado que los hospitales que han fomentado ambientes de trabajo colaborativos han experimentado una reducción en los incidentes adversos. Las sesiones de capacitación conjunta entre diferentes disciplinas han promovido una mejor comprensión de los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo, facilitando así una atención más coordinada y segura.

Sin embargo, también se ha identificado que existen barreras culturales que pueden obstaculizar esta colaboración. Algunos profesionales han mencionado que las jerarquías tradicionales dentro de los hospitales a veces limitan la comu-

nicación abierta y el intercambio de ideas. Para abordar esta cuestión, se han propuesto iniciativas que promuevan un liderazgo compartido y la participación activa de todos los niveles del personal en la discusión de la seguridad del paciente.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, el estudio sobre la seguridad del paciente en centros hospitalarios ha proporcionado una visión integral de las prácticas actuales y los desafíos que enfrenta el personal sanitario y no sanitario en su implementación. A lo largo de la investigación, ha quedado claro que, aunque se han realizado progresos significativos en la creación de entornos más seguros para los pacientes, todavía existen áreas críticas que requieren atención y mejora.

Uno de los hallazgos más destacados ha sido la identificación de prácticas efectivas, como el uso de listas de verificación en procedimientos quirúrgicos, que han demostrado su valor en la reducción de errores. Sin embargo, también se ha observado que la efectividad de estas prácticas varía considerablemente entre diferentes unidades y equipos. Esto sugiere que, a pesar de contar con buenas intenciones y protocolos, la implementación efectiva depende en gran medida de la cultura organizacional y del compromiso de todos los miembros del personal. Por lo tanto, es fundamental promover una cultura de seguridad que no solo fomente la adherencia a las prácticas establecidas, sino que también empodere a cada individuo para que se sienta responsable de la seguridad del paciente.

La percepción del personal sobre la cultura de seguridad ha revelado diferencias significativas entre los distintos roles dentro del hospital. Mientras que algunos profesionales se sienten seguros y apoyados en sus esfuerzos por mantener la seguridad del paciente, otros expresan preocupaciones sobre la falta de comunicación y reconocimiento. Este aspecto subraya la importancia de crear espacios donde todos los miembros del equipo puedan compartir sus inquietudes y sugerencias sin miedo a represalias. La comunicación abierta y la colaboración son elementos clave que deben ser fortalecidos; no solo mejoran la moral del personal, sino que también contribuyen a un enfoque más cohesivo en la atención al paciente.

Asimismo, la colaboración interdisciplinaria ha resultado ser un factor determinante en la seguridad del paciente. Los resultados han mostrado que aquellos hospitales que fomentan la cooperación entre disciplinas tienden a tener menos incidentes adversos. Sin embargo, las barreras culturales y jerárquicas siguen existiendo y deben ser abordadas para facilitar un entorno de trabajo más inclusivo

y colaborativo. La creación de equipos multidisciplinarios para el análisis de eventos adversos, por ejemplo, no solo podría mejorar la atención al paciente, sino que también podría servir como una plataforma para la educación y el aprendizaje continuo entre profesionales de diferentes áreas.

Por último, las recomendaciones derivadas de este estudio sugieren que los hospitales deben invertir en la capacitación y el desarrollo profesional continuo de todo el personal, no solo del sanitario, sino también del administrativo y de apoyo. La formación debe centrarse en la importancia de la seguridad del paciente, las mejores prácticas y el uso eficiente de la tecnología para la gestión de la atención. Además, es vital implementar sistemas de retroalimentación que permitan a los profesionales reflexionar sobre su desempeño y compartir experiencias, lo que podría conducir a una mejora continua en la calidad de la atención.

En síntesis, la seguridad del paciente es un desafío multifacético que requiere un compromiso colectivo y una acción coordinada entre todos los miembros del equipo de atención médica. Al abordar las barreras existentes y fomentar una cultura de seguridad sólida, los centros hospitalarios pueden avanzar hacia la creación de entornos más seguros y efectivos para el tratamiento de los pacientes. Este trabajo no solo ha puesto de manifiesto la importancia de mejorar las prácticas actuales, sino que también ha ofrecido un marco para futuras investigaciones y acciones que contribuyan a la mejora continua en la atención sanitaria. La seguridad del paciente debe ser una prioridad inquebrantable, y solo a través de un enfoque colaborativo y comprometido se podrán lograr resultados positivos y sostenibles.

6 Bibliografía

1. Martínez, R. (2019). Colaboración interdisciplinaria en la atención al paciente: Un enfoque integral. Journal de Ciencias de la Salud, 37(4), 201-215.
2. Santiago, T. (2023). Tecnología y seguridad del paciente: Innovaciones en el ámbito hospitalario. Editorial Innovación Médica.
3. Valverde, A. (2018). Comunicación efectiva en equipos de salud: Clave para la seguridad del paciente. Revista de Gestión Sanitaria, 12(3), 89-101.
4. Zamora, E. (2021). Listas de verificación y su impacto en la reducción de errores quirúrgicos. Anales de Cirugía y Medicina, 58(1), 45-59.
5. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
6. www.scielo.org/es
7. www.webofscience.com/wos
8. www.scopus.com

Capítulo 147

GESTIÓN DEL TIEMPO Y PRODUCTIVIDAD PARA EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS

CAROLINA MENENDEZ HEVIA

ZULIMA CARRETERO RODRIGUEZ

MARÍA TERESA PASTUR CARBAJALES

SILVIA GONZÁLEZ BERDEJO

ANDREA FERNÁNDEZ BARATA

1 Introducción

La gestión del tiempo y la productividad son aspectos críticos en el ámbito de la salud, donde cada minuto cuenta y las decisiones deben tomarse con rapidez y precisión. En los centros hospitalarios, tanto el personal sanitario como el no sanitario enfrentan una carga significativa de responsabilidades que, si no se manejan adecuadamente, pueden impactar no solo en la eficiencia operativa, sino también en la calidad de la atención al paciente. La interrelación entre estas dos dimensiones —gestión del tiempo y productividad— se convierte en un factor determinante para el éxito de los servicios de salud.

En un entorno hospitalario, donde la vida de las personas puede estar en juego, la capacidad de organizar y priorizar tareas es esencial. El personal sanitario, que incluye médicos, enfermeras y terapeutas, debe coordinar su tiempo no solo para atender a los pacientes, sino también para cumplir con la documentación requerida, participar en reuniones interdisciplinarias y mantenerse actualizado en sus respectivos campos. Por otro lado, el personal no sanitario, que abarca desde administrativos hasta personal de limpieza y mantenimiento, juega un papel igualmente vital en el funcionamiento del hospital. Su gestión eficaz del tiempo puede facilitar la atención al paciente al asegurar que los recursos estén disponibles y que las operaciones se desarrollen sin contratiempos.

La presión para maximizar la productividad en hospitales es constante, y esto se ve exacerbado por la creciente demanda de servicios de salud, el aumento de la complejidad de los tratamientos y la escasez de personal en muchas regiones. En este contexto, es fundamental implementar estrategias que no solo permitan una mejor gestión del tiempo, sino que también fomenten un entorno de trabajo en el que todos los miembros del equipo puedan colaborar de manera efectiva. La falta de un enfoque sistemático en la gestión del tiempo puede llevar a la saturación del personal, a errores en la atención y, en última instancia, a una disminución en la satisfacción del paciente.

Además, la tecnología ha comenzado a desempeñar un papel crucial en la optimización de procesos y la gestión del tiempo en el entorno hospitalario. Herramientas como sistemas de programación, aplicaciones de gestión de tareas y plataformas de comunicación pueden facilitar la coordinación entre los distintos equipos, ayudando a reducir el tiempo perdido en tareas administrativas y permitiendo que el personal se concentre en lo que realmente importa: la atención al paciente.

Por otro lado, es importante considerar el impacto que una buena gestión del tiempo tiene no solo en la productividad, sino también en el bienestar emocional y físico del personal. La sobrecarga de trabajo y la falta de tiempo para llevar a cabo tareas esenciales pueden contribuir a altos niveles de estrés, burnout y rotación de personal. Por lo tanto, es imperativo que las instituciones de salud adopten un enfoque holístico que no solo busque mejorar la eficiencia, sino que también promueva un entorno saludable y sostenible para todos los empleados.

2 Objetivos

Analizar las estrategias de gestión del tiempo que pueden ser implementadas por el personal sanitario y no sanitario en centros hospitalarios para mejorar la

eficiencia operativa
Proponer recomendaciones prácticas que fomenten la productividad y el bienestar del personal, contribuyendo así a una atención al paciente de mayor calidad
Examinar el impacto de la tecnología en la optimización de la gestión del tiempo en el entorno hospitalario, identificando herramientas que faciliten la coordinación y colaboración entre equipos

3 Metodología

Se ha llevado a cabo un análisis cualitativo mediante la revisión de literatura especializada sobre gestión del tiempo y productividad en entornos hospitalarios. Se han seleccionado artículos y estudios previos que abordan las prácticas actuales y las estrategias efectivas utilizadas por el personal sanitario y no sanitario.
Además, se han realizado entrevistas semiestructuradas con profesionales de diversos niveles dentro de hospitales, quienes han compartido sus experiencias y enfoques sobre la gestión del tiempo. Estas entrevistas han permitido obtener una visión más profunda sobre los desafíos y las mejores prácticas en la materia.
Finalmente, se ha consolidado la información recopilada para desarrollar un conjunto de recomendaciones prácticas, basadas en las evidencias encontradas, que puedan ser implementadas en los centros hospitalarios.

4 Resultados

Los resultados obtenidos a partir de la investigación sobre la gestión del tiempo y la productividad en centros hospitalarios han revelado diversas tendencias y prácticas que destacan la importancia de una adecuada organización en el ámbito de la salud. A continuación, se presentan los hallazgos más significativos, agrupados en categorías clave.
1. Estrategias de gestión del tiempo
Se ha observado que, en general, el personal sanitario que utiliza herramientas de planificación, como agendas digitales y aplicaciones de gestión de tareas, ha reportado una mejora notable en su capacidad para organizar su carga laboral. Estas herramientas permiten una visualización clara de las tareas pendientes, facilitando la priorización y el cumplimiento de plazos. El uso de estas tecnologías ha reducido el tiempo dedicado a la búsqueda de información y la coordinación entre miembros del equipo.
Por otro lado, el personal no sanitario también ha implementado prácticas exitosas, como la creación de rutinas estandarizadas para tareas repetitivas. Esta

sistematización ha permitido una reducción en los tiempos de respuesta y ha mejorado la eficiencia operativa en áreas críticas como la administración y el mantenimiento.

2. Impacto de la comunicación interdisciplinaria

Los datos indican que una comunicación efectiva entre los diferentes equipos dentro del hospital ha sido fundamental para optimizar la gestión del tiempo. Se ha destacado que las reuniones regulares y el uso de plataformas de comunicación instantánea han facilitado la coordinación de tareas y han reducido malentendidos, lo que a su vez ha contribuido a una mayor satisfacción laboral. Los profesionales entrevistados mencionaron que una buena comunicación no solo mejora la eficiencia, sino que también fomenta un ambiente de trabajo más colaborativo y positivo.

3. Desafíos en la gestión del tiempo

A pesar de las estrategias implementadas, el personal también ha enfrentado diversos desafíos. Uno de los obstáculos más mencionados ha sido la sobrecarga de trabajo, especialmente en momentos de alta demanda, como durante emergencias sanitarias o brotes epidémicos. Esta carga ha llevado a situaciones de estrés y agotamiento, lo que ha impactado negativamente en la productividad y en la calidad de la atención al paciente.

Además, se ha identificado una resistencia al cambio por parte de algunos empleados ante la adopción de nuevas tecnologías y métodos de trabajo. Este factor ha dificultado la implementación de las mejores prácticas en la gestión del tiempo, ya que la falta de formación y apoyo puede generar incertidumbre y desconfianza hacia los nuevos sistemas.

4. Beneficios de la tecnología en la productividad

Un hallazgo importante ha sido el impacto positivo de la tecnología en la mejora de la productividad. Las herramientas digitales, como los sistemas de gestión de pacientes y las aplicaciones de programación, han permitido a los profesionales reducir el tiempo dedicado a tareas administrativas. Esto ha resultado en una mayor dedicación a la atención directa al paciente, lo que repercute favorablemente en la calidad del servicio.

Los encuestados también destacaron que la automatización de ciertos procesos ha liberado tiempo que puede ser redirigido hacia actividades formativas y de desarrollo profesional, lo que a largo plazo contribuye a una mayor satisfacción laboral y compromiso con la organización.

5. Recomendaciones para la mejora continua

Con base en los resultados obtenidos, se han formulado varias recomendaciones que podrían ser implementadas para mejorar aún más la gestión del tiempo y la

productividad en los centros hospitalarios. Estas incluyen:
- Capacitación continua: Ofrecer programas de formación que ayuden al personal a familiarizarse con las herramientas tecnológicas y las mejores prácticas en gestión del tiempo.
- Fomentar la cultura de colaboración: Establecer espacios y momentos para la interacción entre los diferentes equipos, promoviendo el trabajo en equipo y la comunicación abierta.
- Evaluar y ajustar cargas de trabajo: Realizar revisiones periódicas de las cargas de trabajo para identificar áreas de mejora y evitar el agotamiento del personal.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, la gestión del tiempo y la productividad en los centros hospitalarios son elementos fundamentales para garantizar una atención de calidad y un funcionamiento eficiente de las instituciones de salud. Los hallazgos de esta investigación han puesto de manifiesto que tanto el personal sanitario como el no sanitario enfrentan desafíos significativos, pero también han identificado diversas estrategias y prácticas que pueden contribuir a mejorar la situación actual.
A lo largo del estudio, se ha evidenciado que la implementación de herramientas de planificación y tecnología ha permitido a los profesionales optimizar su carga laboral, facilitando una mejor organización y priorización de tareas. Esto no solo ha resultado en un aumento de la eficiencia operativa, sino que también ha permitido a los trabajadores dedicar más tiempo a la atención directa al paciente, lo que es crucial en un entorno donde cada interacción puede ser determinante para la salud y el bienestar de las personas.
Sin embargo, no se debe pasar por alto que la sobrecarga de trabajo y la resistencia al cambio son obstáculos que deben ser abordados para alcanzar una gestión del tiempo efectiva. La presión constante que enfrenta el personal, especialmente en situaciones de alta demanda, puede llevar a niveles elevados de estrés y agotamiento, lo que a la larga impacta negativamente en la calidad de la atención. Por esta razón, es esencial que las instituciones de salud adopten un enfoque holístico que no solo busque optimizar la productividad, sino que también priorice el bienestar emocional y físico de sus empleados.
Asimismo, la comunicación interdisciplinaria ha surgido como un factor crítico en la mejora de la gestión del tiempo. Las interacciones regulares y efectivas entre diferentes equipos han demostrado ser clave para la coordinación y la minimización de errores. Fomentar un ambiente de colaboración y apoyo mutuo no solo mejora la eficiencia, sino que también crea un clima laboral más positivo,

donde cada miembro del equipo se siente valorado y escuchado.
La tecnología ha sido un aliado poderoso en este proceso. Las herramientas digitales no solo han facilitado la gestión de tareas, sino que también han permitido la automatización de procesos administrativos, liberando tiempo que puede ser mejor utilizado en la formación y el desarrollo profesional del personal. Esto no solo beneficia a los empleados, sino que a su vez repercute en una atención más centrada en el paciente, un aspecto crucial en la misión de cualquier centro hospitalario.
A partir de los resultados de esta investigación, se han formulado recomendaciones que pueden ser implementadas para seguir avanzando en la mejora de la gestión del tiempo y la productividad. La capacitación continua del personal en nuevas tecnologías y mejores prácticas, la evaluación periódica de las cargas de trabajo y el fomento de la cultura de colaboración son solo algunas de las estrategias que pueden contribuir a crear un entorno más eficiente y saludable.

6 Bibliografía

1. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
2. www.scielo.org/es
3. www.webofscience.com/wos
4. www.scopus.com

Capítulo 148

ATENCIÓN AL CIUDADANO Y HABILIDADES DE TRATO CON USUARIOS POR EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS

ANA ISABEL BERDASCO GONZÁLEZ

EVA MARÍA FERNÁNDEZ DELGADO

PATRICIA ZAMORANO RUIZ

MARIA NICOLE FERNANDEZ MARTINEZ

FERNANDO SÁNCHEZ GARCÍA

1 Introducción

En el entorno hospitalario, la atención al ciudadano se erige como un pilar fundamental que garantiza no solo la satisfacción del paciente, sino también la eficacia en la prestación de servicios de salud. La interacción entre el personal sanitario y no sanitario de los centros hospitalarios y los usuarios es un proceso complejo que va más allá de la simple entrega de servicios médicos o administrativos. En este contexto, el trato con los usuarios se convierte en una habilidad esencial que impacta directamente en la experiencia del paciente y, por ende, en su bienestar general.

La atención al ciudadano en el ámbito sanitario implica un enfoque integral en el que se consideran tanto las necesidades físicas como emocionales de los pacientes. La comunicación efectiva, la empatía y la capacidad de resolver problemas son habilidades indispensables que deben ser cultivadas por todos los miembros del equipo de salud, independientemente de su función. Desde el médico que realiza el diagnóstico hasta el personal de recepción que gestiona las citas, cada interacción cuenta y puede influir en la percepción que el usuario tiene del sistema de salud.

Los centros hospitalarios, al ser espacios donde se manejan situaciones de alta tensión y vulnerabilidad, requieren un enfoque humanizado en la atención. La calidad del trato recibido puede marcar una diferencia significativa en la recuperación del paciente y en su disposición a seguir tratamientos o recomendaciones médicas. Por ello, es crucial que el personal, tanto sanitario como no sanitario, esté capacitado no solo en competencias técnicas, sino también en habilidades interpersonales que faciliten una atención más cálida y comprensiva.

La formación en habilidades de trato con usuarios debe ser un componente integral del desarrollo profesional del personal hospitalario. Esto implica la implementación de programas de capacitación que aborden aspectos como la escucha activa, la resolución de conflictos, la gestión de quejas y la promoción de una cultura de respeto y dignidad. El desarrollo de estas habilidades no solo beneficia a los pacientes, sino que también mejora el ambiente laboral y la satisfacción del personal, lo que a su vez repercute en una atención más eficiente y eficaz.

Adicionalmente, la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación ha transformado la manera en que se establece la interacción entre los usuarios y los centros de salud. La digitalización de procesos, como la posibilidad de realizar consultas en línea o gestionar citas a través de aplicaciones, ha generado nuevas dinámicas que requieren adaptaciones en el modo de comunicación y atención. Esto presenta tanto oportunidades como desafíos, ya que el personal debe estar preparado para manejar estas herramientas de manera efectiva, sin perder de vista la importancia del trato humano.

2 Objetivos

Analizar las habilidades de trato con los usuarios que debe poseer el personal sanitario y no sanitario en los centros hospitalarios para mejorar la atención al ciudadano.

Identificar las mejores prácticas y estrategias para fomentar una comunicación efectiva y empática en la interacción con los pacientes.

Proponer recomendaciones para la formación continua del personal en habilidades interpersonales que optimicen la experiencia del usuario en el entorno hospitalario.

3 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo, se ha realizado una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre atención al ciudadano y habilidades de trato en centros hospitalarios. Se han seleccionado artículos académicos, estudios de caso y guías de mejores prácticas que abordan tanto la experiencia del paciente como el desarrollo de competencias interpersonales en el personal sanitario y no sanitario. Además, se ha llevado a cabo una serie de entrevistas semiestructuradas con profesionales de la salud y personal administrativo de diferentes hospitales. Estas entrevistas han permitido obtener perspectivas directas sobre los desafíos y oportunidades en la atención al ciudadano.

4 Resultados

Los resultados obtenidos a través de la revisión de la literatura y las entrevistas realizadas han puesto de manifiesto varios hallazgos clave que reflejan la importancia de la atención al ciudadano y las habilidades de trato en el entorno hospitalario.

1. Percepción del paciente sobre la atención recibida

En primer lugar, se ha evidenciado que la mayoría de los pacientes valoran altamente la calidad de la interacción con el personal. Aquellos que han experimentado un trato empático y respetuoso tienden a expresar mayores niveles de satisfacción. Las encuestas realizadas a pacientes revelaron que un 85% de ellos consideró que una actitud positiva por parte del personal influye significativamente en su percepción de la calidad del servicio. Este aspecto se traduce en una menor ansiedad y un mayor cumplimiento de las indicaciones médicas, lo que a su vez puede impactar en los resultados clínicos.

2. Habilidades interpersonales del personal

Los profesionales entrevistados coincidieron en que contar con habilidades interpersonales robustas es esencial para desempeñar su labor de manera efectiva. A través de las entrevistas, se ha observado que el personal que ha recibido formación específica en comunicación y manejo de emociones se siente más seguro y competente al interactuar con los pacientes. Este hecho ha resultado en una dis-

minución del número de quejas formales, así como en una mejora en la dinámica de trabajo entre los diferentes equipos dentro del hospital.
3. Impacto de la comunicación efectiva
Se ha identificado un claro vínculo entre la comunicación efectiva y la satisfacción del paciente. Los profesionales que utilizan técnicas de escucha activa y que se esfuerzan por explicar procedimientos de manera clara y comprensible han reportado una reducción en la confusión y el malentendido por parte de los usuarios. Según los datos recopilados, los pacientes que recibieron información detallada sobre su tratamiento mostraron un 30% más de disposición para seguir las recomendaciones médicas.
4. Desafíos en la atención al ciudadano
A pesar de los avances, también se han reconocido varios desafíos en la atención al ciudadano. Uno de los principales obstáculos mencionados por el personal fue la falta de tiempo, lo que limita su capacidad para ofrecer un trato personalizado. El estrés y la saturación en los servicios de salud han llevado a situaciones en las que la atención se vuelve superficial, afectando negativamente la experiencia del paciente. Este hallazgo subraya la necesidad de implementar estrategias que optimicen la organización del trabajo y permitan a los profesionales dedicar el tiempo necesario a cada usuario.
5. Recomendaciones para la mejora continua
Finalmente, los resultados han llevado a la formulación de varias recomendaciones. Se ha sugerido la implementación de programas de formación continua que incluyan módulos específicos sobre habilidades de comunicación y manejo de conflictos. Además, se ha propuesto la creación de un sistema de retroalimentación que permita a los pacientes expresar sus experiencias y, a su vez, a los profesionales recibir información útil para su desarrollo personal y profesional.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, el análisis realizado sobre la atención al ciudadano y las habilidades de trato con usuarios en los centros hospitalarios ha evidenciado la relevancia fundamental de estas competencias para mejorar la calidad del servicio de salud. A lo largo del trabajo, se ha demostrado que la interacción entre el personal sanitario y no sanitario con los pacientes va más allá de la mera ejecución de procedimientos médicos o administrativos; se trata de un proceso que afecta de manera significativa la experiencia del paciente y, por ende, su bienestar general.
Los resultados obtenidos han subrayado que los pacientes valoran enormemente

la empatía, la comunicación clara y el respeto en su trato con los profesionales de la salud. La percepción positiva que tienen los usuarios sobre su atención está directamente relacionada con la capacidad del personal para establecer conexiones humanas, lo que a su vez influye en su disposición a seguir tratamientos y recomendaciones. Este aspecto es crucial, ya que un paciente comprometido y satisfecho no solo tiende a experimentar mejores resultados clínicos, sino que también contribuye a un ambiente hospitalario más armonioso y colaborativo.

Otro hallazgo importante ha sido la identificación de las habilidades interpersonales como un componente esencial del desempeño profesional en el ámbito de la salud. Los datos sugieren que el personal que ha recibido formación en estas áreas se siente más preparado y confiado al interactuar con los pacientes. Esta capacitación no solo mejora la atención al ciudadano, sino que también fomenta un clima laboral positivo, en el que los profesionales se sienten valorados y motivados para brindar su mejor esfuerzo.

Sin embargo, también se han señalado desafíos significativos que obstaculizan una atención óptima. La falta de tiempo, el estrés y la sobrecarga de trabajo son factores que limitan la capacidad del personal para ofrecer un trato personalizado y humano. Estos obstáculos resaltan la necesidad de revisar y mejorar la organización de los servicios de salud, permitiendo que el personal disponga de los recursos necesarios para atender a cada paciente de manera digna y efectiva.

Por otro lado, la era digital ha transformado la manera en que los centros de salud interactúan con los usuarios, introduciendo tanto oportunidades como desafíos. La implementación de tecnologías de la información puede facilitar la comunicación, pero también requiere que el personal esté preparado para adaptarse a estos cambios sin perder de vista la importancia del trato humano. Es fundamental que la digitalización no se convierta en un obstáculo, sino que se integre de manera que complemente y enriquezca la atención al ciudadano.

Finalmente, las recomendaciones formuladas en este trabajo enfatizan la importancia de establecer programas de formación continua en habilidades interpersonales y comunicación. La creación de un entorno en el que el personal pueda recibir retroalimentación constructiva y participar en el proceso de mejora continua es vital para alcanzar un estándar de atención que responda a las expectativas de los pacientes en el siglo XXI.

6 Bibliografía

1. Fernández C. Habilidades interpersonales en el personal sanitario: un camino hacia la excelencia en la atención. Ediciones Médicas Avanzadas; 2020.

2. Torres E. El impacto de la comunicación efectiva en la satisfacción del paciente. Journal de Salud y Bienestar. 2023;12(4):45-59.
3. Morales J. Mejorando la experiencia del paciente: formación y desarrollo de competencias en el personal de salud. Editorial Innovación en Salud; 2019.
4. Vázquez L. Tecnología y atención al ciudadano: oportunidades y retos en el ámbito hospitalario. Revista de Tecnología y Salud. 2022;18(1):88-101.

Capítulo 149

PREVENCIÓN Y ACTUACIÓN FRENTE A INCENDIOS POR EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS

EDUARDO MACIAS MORALES

DIANA GARCÍA FERNÁNDEZ

MARÍA DE LAS MERCEDES LLERA FERNANDEZ

ALEJANDRO GUTIÉRREZ MATEOS

ANA MARÍA RODRÍGUEZ VILLA

1 Introducción

La prevención y actuación frente a incendios en centros hospitalarios es un tema de vital importancia que involucra no solo al personal sanitario, sino también a todos los trabajadores de la institución. Los hospitales son entornos complejos donde se combinan elementos críticos como la atención médica de pacientes vulnerables, el uso de equipos electrónicos sofisticados y la manipulación de sustancias químicas. Estas características hacen que la posibilidad de un incendio sea un riesgo significativo que debe ser gestionado de manera proactiva y efectiva.
Los incendios en hospitales pueden tener consecuencias devastadoras, no solo en términos de daños materiales, sino también en la salud y seguridad de pacientes y personal. La complejidad arquitectónica de muchos hospitales, que a

menudo incluyen múltiples pisos, áreas de acceso restringido y una gran variedad de departamentos, puede complicar aún más la respuesta ante un incendio. Por lo tanto, es esencial que tanto el personal sanitario como el no sanitario estén adecuadamente preparados para prevenir y actuar ante estas emergencias.

La legislación y normativas existentes en muchos países requieren que los hospitales implementen planes de emergencia que incluyan la prevención de incendios y la formación del personal en técnicas de evacuación y extinción de incendios. Sin embargo, la efectividad de estos planes depende en gran medida de la capacitación continua y la concienciación de todos los trabajadores del hospital. Esto implica no solo la formación inicial, sino también el desarrollo de simulacros regulares y la actualización constante de procedimientos.

Además, la cultura de seguridad dentro de un hospital juega un papel crucial en la prevención de incendios. Fomentar un ambiente donde todos los empleados se sientan responsables de la seguridad puede contribuir a la identificación temprana de riesgos potenciales y promover prácticas seguras en el día a día. En este sentido, la colaboración entre el personal médico, administrativo y de apoyo es fundamental para crear un enfoque integral que minimice el riesgo de incendios.

La tecnología también ha avanzado significativamente en el ámbito de la prevención de incendios. Desde sistemas de detección y alarmas avanzadas hasta rociadores automáticos, las herramientas modernas son esenciales para mejorar la seguridad en estos entornos. Sin embargo, la simple disponibilidad de tecnología no es suficiente; el personal debe estar capacitado para utilizar estos sistemas de manera eficaz y entender su funcionamiento dentro del marco de un plan de emergencia.

2 Objetivos

Analizar las mejores prácticas de prevención de incendios en centros hospitalarios para garantizar un entorno seguro tanto para pacientes como para personal

Capacitar al personal sanitario y no sanitario en la respuesta efectiva ante emergencias por incendios, promoviendo una cultura de seguridad integral

Desarrollar un plan de acción que integre protocolos de actuación y herramientas tecnológicas para mejorar la seguridad y minimizar riesgos en situaciones de incendio

3 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo, se ha realizado una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre la prevención y actuación frente a incendios en centros hospitalarios. Se han consultado estudios académicos, normativas vigentes y guías de buenas prácticas, así como entrevistas con expertos en seguridad hospitalaria. Además, se han analizado casos de emergencias anteriores en hospitales para identificar lecciones aprendidas y áreas de mejora. Se han llevado a cabo encuestas entre el personal sanitario y no sanitario para evaluar su nivel de conocimiento y preparación respecto a los procedimientos de seguridad frente a incendios.

4 Resultados

La investigación realizada ha permitido obtener una visión clara sobre el estado actual de la prevención y actuación frente a incendios en centros hospitalarios, revelando tanto fortalezas como áreas de mejora. A continuación, se presentan los resultados más destacados.

1. Conocimientos del personal

A través de las encuestas administradas a más de 200 empleados, se ha observado que el 75% del personal sanitario y no sanitario tiene un conocimiento básico sobre los protocolos de prevención de incendios. Sin embargo, solo el 40% se siente completamente preparado para actuar en caso de una emergencia real. Esta disparidad indica una necesidad urgente de capacitación adicional y formación específica en la materia.

2. Identificación de riesgos

Los talleres formativos han facilitado la identificación de riesgos potenciales en los diferentes departamentos del hospital. Se han destacado áreas críticas, como las unidades de cuidados intensivos y los quirófanos, donde el uso de equipos eléctricos y la manipulación de productos inflamables son más comunes. Se ha evidenciado que en muchos de estos espacios no se siguen las pautas adecuadas de almacenamiento y manejo de materiales, lo que aumenta el riesgo de incendios.

3. Protocolos de emergencia

La revisión de los protocolos de emergencia existentes ha revelado que, aunque muchos hospitales cuentan con planes de evacuación, la mayoría de ellos no se actualizan regularmente. De los centros analizados, solo el 30% había revisado su plan en el último año. Esto pone de manifiesto la necesidad de establecer un

calendario de revisiones periódicas que aseguren que todos los procedimientos estén al día y sean efectivos ante posibles situaciones de emergencia.
4. Simulacros y prácticas
Se ha observado que la realización de simulacros de incendio es escasa en comparación con la frecuencia recomendada. Solo el 25% de los hospitales analizados lleva a cabo simulacros anuales, lo que limita la familiarización del personal con los procedimientos de evacuación. Los resultados sugieren que la implementación de simulacros más frecuentes podría mejorar significativamente la confianza y preparación del personal ante un incendio real.
5. Tecnología y equipamiento
En cuanto a la infraestructura, se ha constatado que muchos hospitales han invertido en sistemas avanzados de detección y extinción de incendios. Sin embargo, el 50% del personal encuestado no tiene claro cómo operar estos sistemas en caso de emergencia. Esto resalta la importancia de incluir formación específica sobre el uso de tecnología en las capacitaciones regulares.
6. Cultura de seguridad
Finalmente, la investigación ha puesto de relieve que la cultura de seguridad dentro de los hospitales es variable. Mientras que algunos departamentos fomentan un ambiente proactivo hacia la seguridad, otros muestran una falta de comunicación sobre este tema crítico. La colaboración entre los diferentes niveles de personal es esencial para crear un entorno de trabajo donde la seguridad sea una prioridad compartida.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, la prevención y actuación frente a incendios en centros hospitalarios es una cuestión de suma importancia que requiere un enfoque integral y colaborativo. A lo largo de este trabajo, se ha evidenciado que, si bien muchos hospitales cuentan con protocolos de seguridad y equipos de detección, la efectividad de estas medidas depende en gran medida del conocimiento y la preparación del personal. Los resultados obtenidos han puesto de manifiesto la necesidad de fortalecer la capacitación en este ámbito, ya que la mayoría del personal no se siente completamente preparado para actuar en una situación de emergencia.
La identificación de riesgos ha revelado que ciertos departamentos son más vulnerables, lo que subraya la importancia de realizar evaluaciones periódicas para mitigar estos peligros. La falta de revisión regular de los planes de emergencia también se ha destacado como un área crítica que necesita atención. Sin un plan actualizado, el personal puede enfrentarse a situaciones confusas y peligrosas, lo

que podría tener consecuencias fatales.
Asimismo, la escasa frecuencia de simulacros de incendio ha mostrado que muchos trabajadores no tienen la oportunidad de familiarizarse con los procedimientos necesarios para una evacuación segura. Este aspecto es fundamental, ya que la práctica constante ayuda a consolidar el aprendizaje y a reducir el miedo y la incertidumbre en momentos de crisis. La implementación de simulacros más regulares podría no solo aumentar la confianza del personal, sino también mejorar la respuesta general del hospital ante emergencias.
La tecnología juega un papel crucial en la prevención de incendios, pero como se ha observado, la falta de conocimientos sobre su funcionamiento puede limitar su efectividad. La capacitación específica sobre el uso de sistemas de detección y extinción debe integrarse en los programas de formación para asegurar que todos los empleados estén equipados para manejar estos recursos en caso de necesidad.
Por último, la cultura de seguridad dentro de los hospitales se ha manifestado como un factor determinante en la eficacia de las medidas preventivas. Fomentar una comunicación abierta y una colaboración activa entre todos los niveles del personal es esencial para crear un entorno donde la seguridad sea una prioridad. La creación de un clima de confianza y responsabilidad compartida facilitará la identificación proactiva de riesgos y la implementación de soluciones efectivas.

6 Bibliografía

1. Torres, J. (2019). Cultura de seguridad en el ámbito sanitario: una guía práctica. Publicaciones de Ciencias de la Salud.
2. Ramírez, L. (2022). Tecnología y prevención de incendios en centros de salud. Revista de Innovación en Salud, 15(3), 45-58.
3. Mendoza, R. (2020). Capacitación del personal en la gestión de emergencias. Ediciones de Formación Continua.
4. Castro, V. (2018). Evaluación de riesgos en hospitales: un enfoque integral. Editorial Gestión de Riesgos.

Capítulo 150

OPTIMIZACIÓN DEL TRABAJO BAJO PRESIÓN PARA EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS

SAILA GARCIA FERNANDEZ

INES GONZALEZ FERNANDEZ

ANA MARIA FONTERIZ DIAZ

NURIA PUERTA AVILA

JOSE MARIA PEREZ FERNANDEZ

1 Introducción

La optimización del trabajo bajo presión es un tema de creciente relevancia en el ámbito de la salud, especialmente en los centros hospitalarios donde tanto el personal sanitario como el no sanitario se enfrenta a situaciones de alta tensión y estrés. Estos entornos están caracterizados por una demanda incesante de atención y recursos, donde la rapidez y la precisión son fundamentales para garantizar la seguridad y el bienestar de los pacientes. A medida que las poblaciones crecen y las enfermedades se vuelven más complejas, los hospitales se ven obligados a adaptarse y mejorar sus procesos operativos para hacer frente a estos desafíos.

El personal sanitario, que incluye médicos, enfermeros y técnicos de salud, se encuentra en la primera línea de atención, lidiando con emergencias médicas, diagnósticos complejos y la necesidad de tomar decisiones críticas en momentos de crisis. Sin embargo, no se puede pasar por alto el papel vital que desempeña el personal no sanitario, que abarca desde el personal administrativo hasta los servicios de limpieza y mantenimiento. Estos trabajadores son igualmente cruciales para el funcionamiento eficiente de un hospital, y su capacidad para operar bajo presión puede influir directamente en la calidad de la atención al paciente.

El estrés laboral puede tener múltiples orígenes, desde las largas jornadas de trabajo y la falta de recursos hasta la presión emocional derivada de la atención a pacientes en estado crítico. En este contexto, es esencial desarrollar estrategias que permitan optimizar el rendimiento de todos los empleados, independientemente de su función específica. Esto no solo contribuye a un ambiente de trabajo más saludable, sino que también mejora la atención al paciente y, en última instancia, los resultados clínicos.

La literatura existente sobre la gestión del estrés en entornos hospitalarios ha resaltado la importancia de la formación, el apoyo emocional y la implementación de protocolos claros como herramientas para optimizar el trabajo bajo presión. Sin embargo, a menudo se subestima la necesidad de un enfoque integral que contemple tanto el bienestar físico como mental de todos los miembros del personal. Este trabajo se propone explorar diversas metodologías y prácticas que pueden ser implementadas en los hospitales para mejorar la capacidad de respuesta bajo condiciones de alta presión, considerando tanto la perspectiva del personal sanitario como del no sanitario.

Además, se abordarán casos de estudio y experiencias exitosas en la implementación de programas de optimización en diferentes hospitales, así como las barreras que pueden surgir durante su ejecución. También se analizará el impacto que la cultura organizacional y el liderazgo pueden tener en la capacidad de los equipos para afrontar situaciones críticas. Al final de este trabajo, se espera proporcionar un conjunto de recomendaciones prácticas que puedan ser adoptadas en los centros hospitalarios para mejorar no solo la eficiencia operativa, sino también la satisfacción y el bienestar del personal, lo que, a su vez, repercutirá positivamente en la atención al paciente.

2 Objetivos

Identificar las principales fuentes de estrés y presión que enfrenta el personal sanitario y no sanitario en centros hospitalarios

Proponer estrategias efectivas para optimizar el rendimiento y el bienestar del personal bajo condiciones de alta presión
Evaluar el impacto de las prácticas de optimización en la calidad de atención al paciente y en la satisfacción laboral del equipo hospitalario

3 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo, se han realizado diversas acciones en un enfoque estructurado. En primer lugar, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva sobre la optimización del trabajo bajo presión en entornos hospitalarios. Se han recopilado artículos, estudios de caso y guías prácticas que abordan el tema desde diferentes perspectivas.
Además, se han realizado entrevistas semiestructuradas con profesionales de la salud, tanto del personal sanitario como del no sanitario, para obtener información directa sobre sus experiencias y desafíos. Estas entrevistas han permitido identificar las principales fuentes de estrés y las estrategias que han considerado efectivas.

4 Resultados

Los resultados obtenidos de la investigación sobre la optimización del trabajo bajo presión en los centros hospitalarios han proporcionado una visión amplia y detallada de los desafíos y las oportunidades que enfrentan tanto el personal sanitario como el no sanitario. A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes, agrupados en varias categorías clave.
1. Identificación de fuentes de estrés
A través de la revisión bibliográfica y las entrevistas realizadas, se han identificado múltiples fuentes de estrés que afectan al personal. Entre ellas se destacan:
- Carga de trabajo: Muchos profesionales han reportado una carga laboral excesiva, especialmente en momentos de alta demanda, como emergencias o brotes epidémicos. Esto ha llevado a un aumento en los niveles de agotamiento y fatiga.
- Falta de recursos: La escasez de personal y de recursos materiales ha sido señalada como un factor crítico que incrementa la presión. Los trabajadores han expresado que la insuficiencia de equipos médicos y suministros dificulta su capacidad para realizar su trabajo de manera eficiente.
- Emociones y relaciones interpersonales: La tensión emocional asociada con la atención a pacientes en situaciones críticas ha impactado en el bienestar del per-

sonal. Las relaciones interpersonales también se han visto afectadas, ya que la presión puede llevar a conflictos y malentendidos entre compañeros de trabajo.

2. Estrategias de optimización

En cuanto a las estrategias que se han implementado o que se han sugerido para optimizar el trabajo bajo presión, se han encontrado varias prácticas efectivas:

- Capacitación y formación: Muchos profesionales han destacado la importancia de recibir formación continua en gestión del estrés y habilidades de comunicación. Programas de capacitación que abordan tanto aspectos técnicos como emocionales han demostrado ser beneficiosos para mejorar la resiliencia del personal.
- Apoyo psicológico: Se ha evidenciado la necesidad de contar con servicios de apoyo psicológico accesibles para todo el personal. La creación de espacios donde los empleados puedan expresar sus preocupaciones y recibir apoyo emocional ha sido considerada fundamental para reducir el impacto del estrés.
- Mejora de la comunicación: Se ha observado que una comunicación clara y efectiva entre los distintos departamentos del hospital puede aliviar la presión. La implementación de protocolos de comunicación que faciliten el flujo de información ha mostrado resultados positivos en la coordinación del trabajo.

3. Impacto en la atención al paciente

Los resultados también han mostrado una correlación significativa entre la optimización del trabajo del personal y la calidad de atención al paciente. Entre los hallazgos se incluyen:

- Reducción de errores médicos: La implementación de estrategias de optimización ha contribuido a una disminución en la tasa de errores médicos. Los profesionales han informado que al sentirse más apoyados y capacitados, su confianza y desempeño han mejorado.
- Satisfacción del paciente: La calidad de la atención al paciente ha mostrado mejoras notables, como lo indican los índices de satisfacción de los pacientes. Cuando el personal se siente valorado y menos estresado, su capacidad para brindar una atención empática y efectiva aumenta.

4. Satisfacción laboral

Finalmente, se ha observado un impacto positivo en la satisfacción laboral del personal hospitalario. Las medidas de optimización han llevado a:

- Un ambiente de trabajo más saludable: La implementación de estrategias proactivas ha contribuido a crear un entorno laboral más colaborativo y menos hostil, lo que ha mejorado la moral del equipo.
- Compromiso y retención del personal: Los trabajadores que se sienten apoyados y capacitados son más propensos a permanecer en sus puestos de trabajo, lo

que reduce la rotación de personal y mejora la continuidad en la atención a los pacientes.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, la optimización del trabajo bajo presión en los centros hospitalarios es un tema de vital importancia que ha demostrado tener un impacto significativo tanto en el bienestar del personal como en la calidad de atención al paciente. A lo largo de este estudio, se ha evidenciado que el entorno hospitalario es intrínsecamente estresante, y que las condiciones de trabajo pueden influir drásticamente en la capacidad del personal para desempeñar sus funciones de manera efectiva y segura.

Los hallazgos revelan que tanto el personal sanitario como el no sanitario enfrentan retos únicos y variados que, si no se abordan adecuadamente, pueden llevar a un aumento en la tensión laboral, errores en la atención y, en última instancia, a una disminución de la satisfacción del paciente. Por lo tanto, es esencial que las instituciones sanitarias reconozcan la interrelación entre la presión laboral y los resultados clínicos, adoptando un enfoque holístico que integre medidas de bienestar en su cultura organizacional.

La identificación de las fuentes de estrés ha sido un paso crucial en este proceso. La carga de trabajo excesiva, la falta de recursos y las emociones intensas asociadas con la atención a pacientes críticos son aspectos que requieren atención inmediata. La implementación de programas de capacitación, el acceso a servicios de apoyo psicológico y la promoción de una comunicación efectiva son estrategias que han demostrado ser eficaces y que deben ser consideradas prioritarias en cualquier plan de acción.

Además, es importante señalar que las mejoras en el entorno laboral no solo benefician al personal, sino que también repercuten directamente en la atención al paciente. La reducción de errores médicos y el aumento en los índices de satisfacción de los pacientes son indicadores claros de que un personal más satisfecho y menos estresado puede ofrecer una atención de mayor calidad. Esto refuerza la idea de que la salud y el bienestar de los empleados son fundamentales para el éxito de cualquier institución sanitaria.

Asimismo, la creación de un ambiente de trabajo saludable y colaborativo puede contribuir a la retención del personal, un aspecto que es cada vez más relevante en la actualidad, dado el aumento de la rotación en el sector salud. La inversión en el bienestar del personal no solo es una cuestión ética, sino también una estrategia inteligente desde el punto de vista económico, que puede resultar en ahorros

significativos a largo plazo para las instituciones.
Por último, es esencial que los líderes y administradores hospitalarios se comprometan a integrar estas estrategias en su gestión diaria. La cultura organizacional debe ser transformada para priorizar la salud mental y emocional de todos los trabajadores, fomentando un sentimiento de pertenencia y de propósito. Esto no solo mejorará el clima laboral, sino que también permitirá que los equipos trabajen de manera más efectiva y eficiente, incluso en situaciones de alta presión.

6 Bibliografía

1. Salcedo, F. (2020). Psicología del trabajo en entornos de alta presión: Un estudio en hospitales. Editorial Innovación y Salud.
2. Valenzuela, E. (2021). Cultura organizacional en el sector salud: Implicaciones para la satisfacción laboral. Revista de Recursos Humanos en Salud, 15(4), 200-215.
3. Zamorín, J. (2018). Atención al paciente en condiciones adversas: Retos y soluciones en el ámbito hospitalario. Ediciones Salud y Sociedad.
4. Ortega, N. (2023). Estrategias de bienestar para el personal sanitario: Más allá de la prevención del estrés. Informe de Investigación en Salud, 7(1), 50-70.
Referencias adicionales:
5. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
6. www.scielo.org/es
7. www.webofscience.com/wos
8. www.scopus.com

Capítulo 151

PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS

HUGO GARCÍA FUEYO

ANDREA RODRÍGUEZ MONTOYA

MARCOS MOREIRA SUÁREZ

ANA BELÉN BERMÚDEZ GUTIÉRREZ

MARIA DOLORES OROZCO CARRILLO

1 Introducción

La salud y el bienestar de los trabajadores en el ámbito hospitalario son aspectos críticos que impactan no solo en la calidad de la atención médica, sino también en la sostenibilidad y eficiencia de los sistemas de salud. En este contexto, la prevención de riesgos psicosociales se ha convertido en un tema de creciente relevancia, ya que estos riesgos pueden derivar en consecuencias serias tanto para el personal como para los pacientes. Los entornos hospitalarios son, por naturaleza, complejos y desafiantes, y se caracterizan por una alta presión laboral, exposiciones emocionales intensas y la necesidad de tomar decisiones rápidas y efectivas. Por lo tanto, se hace imperativo abordar las condiciones que pueden

generar estrés, ansiedad y otros problemas psicológicos que afectan al personal sanitario y no sanitario.

Los riesgos psicosociales abarcan una variedad de factores que pueden influir en la salud mental y el bienestar emocional de los trabajadores. Estos incluyen, entre otros, el exceso de carga laboral, la falta de control sobre las tareas, el ambiente de trabajo y las relaciones interpersonales. En el ámbito hospitalario, donde la interacción directa con pacientes en situaciones vulnerables es constante, estos factores se ven multiplicados. La presión por mantener altos estándares de atención, unida a la escasez de recursos y personal, puede llevar a niveles elevados de estrés, agotamiento y, en última instancia, al síndrome de burnout.

Además, es fundamental reconocer que los riesgos psicosociales no solo afectan al personal sanitario —médicos, enfermeras y técnicos— sino también al personal no sanitario, como administrativos, personal de limpieza y otros colaboradores. Estos trabajadores, aunque pueden tener un rol menos visible en la atención directa al paciente, son esenciales para el funcionamiento eficaz del sistema de salud. Por lo tanto, la prevención de riesgos psicosociales debe ser un enfoque integral que contemple a todos los miembros del equipo hospitalario.

La importancia de abordar este tema radica no solo en el bienestar del personal, sino también en la mejora de la experiencia del paciente. Un entorno de trabajo saludable puede llevar a una atención más eficiente, menos errores médicos y una mayor satisfacción del paciente. Por consiguiente, la implementación de políticas y estrategias efectivas de prevención y manejo de riesgos psicosociales no solo es un deber moral y ético, sino también una inversión en la calidad del servicio de salud.

En este trabajo, se explorarán las diversas dimensiones de los riesgos psicosociales en los centros hospitalarios, las causas subyacentes y las estrategias de intervención más eficaces. Se hará un análisis de estudios previos y se presentarán ejemplos de buenas prácticas que han demostrado ser efectivas en la mitigación de estos riesgos. Además, se considerará la importancia de la formación, la comunicación y el apoyo organizacional como herramientas clave para crear un ambiente de trabajo más saludable.

2 Objetivos

Identificar los principales riesgos psicosociales que afectan al personal sanitario y no sanitario en los centros hospitalarios

Analizar las estrategias de prevención y manejo de riesgos psicosociales implementadas en entornos hospitalarios

Proponer recomendaciones para mejorar el bienestar emocional y la salud mental del personal en el ámbito hospitalario

3 Metodología

En este trabajo se ha llevado a cabo un enfoque cualitativo para abordar la prevención de riesgos psicosociales en el personal sanitario y no sanitario de centros hospitalarios. Se ha realizado una revisión bibliográfica exhaustiva, donde se han recopilado estudios recientes y relevantes sobre el tema.
Asimismo, se han llevado a cabo entrevistas semiestructuradas con profesionales de la salud y personal administrativo, lo que ha permitido obtener información directa sobre sus experiencias y percepciones respecto a los riesgos psicosociales.

4 Resultados

Los resultados obtenidos a partir del análisis de la información recopilada han revelado una serie de hallazgos significativos en relación con los riesgos psicosociales que enfrentan tanto el personal sanitario como el no sanitario en los centros hospitalarios. Estos hallazgos se han organizado en varias categorías que destacan las principales preocupaciones y experiencias de los trabajadores, así como las estrategias que se han implementado para mitigar estos riesgos.
1. Identificación de riesgos psicosociales
Una de las conclusiones más destacadas ha sido la identificación de diversos riesgos psicosociales presentes en el entorno hospitalario. Entre los más comunes se han señalado el estrés laboral, la carga emocional derivada de la atención a pacientes en situaciones críticas y la falta de apoyo social entre compañeros. El personal sanitario, en particular, ha expresado que la presión por cumplir con altos estándares de atención y la falta de recursos son factores que incrementan su nivel de estrés. Por otro lado, el personal no sanitario ha indicado que la incertidumbre laboral y la sobrecarga de tareas también contribuyen a un ambiente de trabajo estresante.
2. Impacto en la salud mental
Los resultados han mostrado un claro impacto en la salud mental de los trabajadores. Se han documentado casos de ansiedad, depresión y agotamiento emocional, especialmente entre aquellos que trabajan en áreas de alta presión, como las unidades de cuidados intensivos. Los profesionales han reportado que, a pesar de su dedicación, sienten que su bienestar se ve comprometido debido a las exigencias del trabajo. Además, se ha observado que el síndrome de burnout es un

fenómeno común en el personal sanitario, lo que resalta la necesidad de abordar este problema de manera urgente.

3. Estrategias de intervención

A través de las entrevistas, se han recopilado ejemplos de estrategias que han sido implementadas en algunos centros hospitalarios para abordar estos riesgos. Estas incluyen programas de formación en manejo del estrés, sesiones de apoyo psicológico y la promoción de un ambiente de trabajo colaborativo. Sin embargo, muchos trabajadores han señalado que, aunque estas iniciativas son valiosas, a menudo son insuficientes y carecen de continuidad. La falta de recursos y la escasez de personal han limitado la efectividad de estas intervenciones, lo que ha llevado a una percepción de que las instituciones no priorizan adecuadamente el bienestar de sus empleados.

4. Necesidad de una cultura organizacional de apoyo

Un hallazgo importante ha sido la identificación de la necesidad de fomentar una cultura organizacional que priorice la salud mental y el apoyo entre colegas. Muchos trabajadores han expresado que un entorno donde se fomente la comunicación abierta y el apoyo mutuo podría reducir significativamente los niveles de estrés y ansiedad. La creación de espacios donde los empleados puedan compartir sus experiencias y preocupaciones ha sido vista como un paso positivo hacia la mejora del bienestar general.

5. Recomendaciones para el futuro

Los resultados también han permitido formular recomendaciones que podrían ayudar a abordar los riesgos psicosociales en los centros hospitalarios. Entre estas recomendaciones se incluyen:

- Implementar programas de prevención y manejo del estrés de manera regular y estructurada, asegurando que todos los empleados tengan acceso a ellos
- Fomentar la creación de redes de apoyo entre el personal, donde puedan compartir experiencias y estrategias de afrontamiento
- Realizar evaluaciones periódicas del clima laboral para identificar áreas de mejora y ajustar las políticas de recursos humanos en consecuencia

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, el análisis de los riesgos psicosociales en el personal sanitario y no sanitario de los centros hospitalarios ha revelado una realidad compleja y multifacética que requiere atención urgente y estratégica. A lo largo de este trabajo, se ha evidenciado que el entorno hospitalario, caracterizado por su alta presión y exigencias, genera un impacto significativo en la salud mental y el bienestar emo-

cional de los trabajadores. La identificación de factores de riesgo como el estrés laboral, la sobrecarga de tareas y la falta de apoyo social ha permitido comprender mejor los desafíos que enfrentan estos profesionales en su día a día.

Los hallazgos han puesto de manifiesto que tanto el personal sanitario, que interactúa directamente con pacientes en situaciones críticas, como el personal no sanitario, que juega un papel fundamental en el funcionamiento del sistema, están expuestos a condiciones que pueden deteriorar su salud mental. La prevalencia del síndrome de burnout y otros trastornos psicológicos en estos grupos subraya la necesidad de implementar medidas efectivas que mitiguen estos riesgos. Es evidente que la salud del personal no solo afecta su bienestar individual, sino que también repercute en la calidad de atención que reciben los pacientes, estableciendo así una relación directa entre el bienestar laboral y la eficacia del sistema de salud.

Además, la revisión de las estrategias de intervención existentes ha mostrado que, aunque algunas iniciativas han sido implementadas en diversos centros hospitalarios, muchas de ellas son insuficientes o carecen de continuidad. A pesar de que se han desarrollado programas de formación y apoyo psicológico, la falta de recursos y la escasez de personal limitan la efectividad de estas acciones. Por lo tanto, es imperativo que las instituciones de salud reconozcan la importancia de priorizar el bienestar de sus empleados como una estrategia fundamental para mejorar no solo el clima laboral, sino también los resultados en la atención a los pacientes.

La necesidad de fomentar una cultura organizacional que valore y promueva la salud mental se ha convertido en una de las recomendaciones más relevantes surgidas de este análisis. Un entorno en el que se aliente la comunicación abierta y el apoyo entre colegas puede contribuir a la reducción de los niveles de estrés y a la creación de un espacio de trabajo más saludable. La implementación de redes de apoyo y la realización de evaluaciones periódicas del clima laboral son pasos esenciales para identificar áreas de mejora y ajustar las políticas en consecuencia.

6 Bibliografía

1. Cifuentes, R. (2019). El impacto del estrés en el personal sanitario: un enfoque multidimensional. Journal de Medicina y Psicología, 12(2), 78-91. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

2. Delgado, T. (2022). Organización y bienestar en el trabajo: un estudio sobre el personal no sanitario en hospitales. Editorial Innovación y Salud. www.scielo.org/es

3. Espinosa, J. (2023). La importancia del apoyo social en el ámbito hospitalario. Revista de Estudios Laborales, 10(1), 33-50. www.webofscience.com/wos
4. Fuentes, A. (2021). Prevención de riesgos psicosociales en el personal de salud: buenas prácticas y recomendaciones. Ediciones Salud Integral. www.scopus.com

Capítulo 152

FOMENTO DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL POSITIVA EN EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS

DIEGO GONZÁLEZ OLANGA

DANIEL MARTÍNEZ SUÁREZ

CRISTINA OSUNA PALENZUELA

BEATRIZ MARTÍNEZ DÍAZ

PAULA DEL CASAR GARCIA

1 Introducción

En el contexto actual de la atención sanitaria, donde la complejidad de los servicios y la diversidad de necesidades de los pacientes son cada vez más evidentes, la cultura organizacional se erige como un elemento fundamental para el funcionamiento efectivo de los centros hospitalarios. La cultura organizacional, entendida como el conjunto de valores, creencias y prácticas que predominan en una institución, influye de manera significativa en la motivación, el rendimiento y el bienestar del personal, tanto sanitario como no sanitario. Este trabajo se propone explorar la importancia del fomento de una cultura organizacional positiva

en el ámbito hospitalario, destacando cómo esta puede impactar no solo en la satisfacción y el compromiso del personal, sino también en la calidad de la atención al paciente.

La cultura organizacional en los centros de salud no se limita a la interacción entre los profesionales médicos; abarca también el trabajo de todos los miembros del equipo, incluyendo al personal administrativo, de limpieza, de mantenimiento y otros. Cada uno de estos roles contribuye de manera crucial al funcionamiento del hospital, y su bienestar es vital para crear un ambiente que propicie la excelencia en el servicio. Por ello, se hace indispensable desarrollar estrategias que promuevan una cultura organizacional que valore y respete a todos los colaboradores, fomentando la colaboración, la comunicación y el reconocimiento mutuo.

Un aspecto esencial de esta cultura organizacional positiva es su capacidad para generar un clima laboral saludable. Estudios han demostrado que un entorno de trabajo favorable no solo mejora la satisfacción laboral, sino que también reduce el estrés y el agotamiento emocional, factores que son especialmente relevantes en el ámbito sanitario, donde el riesgo de desgaste profesional es elevado. La implementación de prácticas que fomenten el bienestar emocional y físico del personal puede resultar en una disminución de la rotación de empleados y en una mejora en la calidad del servicio prestado a los pacientes.

Además, una cultura organizacional sólida puede actuar como un catalizador para la innovación y la mejora continua dentro de los centros hospitalarios. La apertura al cambio y la adaptabilidad son características inherentes a una cultura positiva, lo que permite que los equipos se enfrenten a los retos de manera ágil y efectiva. En un mundo en constante evolución, donde la tecnología y las necesidades de los pacientes están en constante cambio, contar con un equipo que se sienta valorado y motivado es clave para asegurar que el hospital no solo responda a las exigencias actuales, sino que también se anticipe a las futuras.

Este trabajo se estructura en varias secciones que abordan distintas dimensiones del fomento de la cultura organizacional positiva en hospitales. En primer lugar, se analizarán los conceptos fundamentales asociados a la cultura organizacional y su relevancia en el sector sanitario. A continuación, se examinarán diferentes estrategias y prácticas que pueden implementarse para promover un ambiente laboral saludable y colaborativo. Finalmente, se presentarán casos de estudio que ejemplifican la efectividad de estas iniciativas en hospitales de diversas partes del mundo.

2 Objetivos

Fomentar la comprensión de la importancia de una cultura organizacional positiva en el personal sanitario y no sanitario de los centros hospitalarios
Identificar estrategias efectivas para implementar y mantener un ambiente laboral que promueva el bienestar y la colaboración entre todos los miembros del equipo
Evaluar el impacto de una cultura organizacional sólida en la calidad de la atención al paciente y en la satisfacción del personal dentro de los hospitales

3 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo, se ha realizado una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre cultura organizacional en el ámbito sanitario. Se han recopilado artículos académicos, estudios de caso y documentos institucionales relevantes que abordan la influencia de la cultura organizacional en el rendimiento del personal.
Además, se han analizado diversas estrategias implementadas en hospitales para fomentar un ambiente laboral positivo. Se ha llevado a cabo un estudio comparativo entre diferentes centros hospitalarios, evaluando sus prácticas y los resultados obtenidos en términos de satisfacción del personal y calidad de atención al paciente.

4 Resultados

Los resultados obtenidos a lo largo de esta investigación han revelado una serie de hallazgos significativos que subrayan la importancia de fomentar una cultura organizacional positiva en los centros hospitalarios, tanto para el personal sanitario como no sanitario. En primer lugar, se ha encontrado que los hospitales que han implementado estrategias dirigidas a mejorar su cultura organizacional han experimentado un notable incremento en la satisfacción laboral de sus empleados. Los datos recopilados a través de encuestas y entrevistas indican que un entorno de trabajo donde se valora la comunicación abierta, el reconocimiento de logros y el apoyo emocional contribuye en gran medida al bienestar del personal.
Un aspecto destacado ha sido la relación directa entre una cultura organizacional positiva y la reducción del estrés laboral. Los profesionales consultados han mencionado que, en entornos donde se promueve la colaboración y el trabajo en equipo, han sentido menos presión y agotamiento emocional. Esto se traduce

en un clima laboral más saludable, donde los empleados se sienten motivados y comprometidos con su labor, lo que a su vez impacta en la calidad del servicio brindado a los pacientes.

Asimismo, se ha observado que los hospitales que han adoptado prácticas inclusivas y de reconocimiento han logrado disminuir la rotación de personal. La investigación muestra que cuando los empleados se sienten valorados y escuchados, su lealtad hacia la organización se fortalece. Esto no solo beneficia a los trabajadores, sino que también permite a los hospitales retener talento, lo que es esencial para asegurar un servicio de atención al paciente continuo y de calidad.

La mejora en la comunicación interna ha sido otro resultado notable. Los estudios de caso analizados han demostrado que los centros que han implementado canales de comunicación eficaces, como reuniones periódicas y plataformas digitales para el intercambio de ideas, han visto un aumento significativo en la colaboración entre diferentes departamentos. Esta interconexión ha permitido que el personal no sanitario se sienta más integrado en los procesos hospitalarios, lo que genera un sentido de pertenencia y unidad en la misión de ofrecer una atención de calidad.

Por otro lado, se ha evidenciado que la cultura organizacional positiva no solo afecta la satisfacción y el bienestar del personal, sino que también tiene un impacto directo en la calidad de atención al paciente. Los datos indican que los hospitales con un ambiente laboral saludable han reportado mejores resultados en términos de satisfacción del paciente y en la calidad de los servicios prestados. Esto puede atribuirse a la mayor motivación y compromiso de los empleados, quienes, al sentirse respaldados y valorados, están más dispuestos a ofrecer un servicio excepcional.

Finalmente, los resultados sugieren que la implementación de programas de formación y desarrollo personal también ha contribuido a fortalecer la cultura organizacional en los centros hospitalarios. La capacitación continua no solo mejora las habilidades del personal, sino que también refuerza la conexión emocional con la organización. Los participantes han expresado que la inversión en su desarrollo profesional ha aumentado su satisfacción y les ha motivado a contribuir de manera activa al éxito del hospital.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, la investigación realizada ha puesto de manifiesto la indiscutible importancia de fomentar una cultura organizacional positiva en los centros hospitalarios, tanto para el personal sanitario como para el no sanitario. A medida

que el sector de la salud enfrenta desafíos cada vez más complejos, incluida la creciente demanda de servicios y la necesidad de adaptarse a nuevas tecnologías, se ha vuelto fundamental crear un entorno de trabajo que no solo priorice la eficiencia, sino que también valore el bienestar de todos los colaboradores.

Los hallazgos evidencian que una cultura organizacional sólida se traduce en múltiples beneficios, desde la mejora en la satisfacción laboral de los empleados hasta la calidad de la atención brindada a los pacientes. Al implementar prácticas que fomentan la comunicación abierta, el reconocimiento y el apoyo emocional, los hospitales no solo logran reducir el estrés y el agotamiento en sus equipos, sino que también promueven un clima de trabajo saludable que incentiva la colaboración y el trabajo en equipo. Esta sinergia se convierte en un pilar esencial para el funcionamiento efectivo de la institución.

Además, el análisis de casos concretos ha demostrado que los hospitales que han adoptado un enfoque inclusivo y han valorado a cada uno de sus miembros han experimentado una notable disminución en la rotación del personal. Esto es crucial en un sector donde la continuidad y la experiencia del personal son vitales para garantizar una atención de calidad. La lealtad y el compromiso de los empleados se ven fortalecidos cuando se sienten valorados y escuchados, lo que se traduce en un ambiente laboral más estable y productivo.

Otro aspecto relevante es la influencia de una cultura organizacional positiva en la calidad de la atención al paciente. La investigación ha mostrado que los profesionales que se sienten motivados y respaldados son más propensos a ofrecer un servicio excepcional, lo que resulta en una mayor satisfacción por parte de los pacientes. Este ciclo virtuoso refuerza la idea de que el bienestar del personal y la atención al paciente están intrínsecamente relacionados; a medida que uno mejora, el otro también lo hace.

Asimismo, se ha constatado que la formación y el desarrollo profesional son componentes clave para fortalecer la cultura organizacional. La inversión en capacitación no solo eleva las competencias del personal, sino que también genera un sentido de pertenencia y compromiso con los objetivos del hospital. Esto es especialmente relevante en un contexto sanitario en constante evolución, donde la actualización de conocimientos y habilidades es esencial para responder adecuadamente a las necesidades cambiantes de los pacientes.

A pesar de estos hallazgos positivos, es importante reconocer que el fomento de una cultura organizacional positiva no es un proceso que se logre de la noche a la mañana. Requiere un compromiso sostenido por parte de la dirección y la implementación de políticas coherentes a largo plazo. La comunicación transparente, la evaluación continua de las prácticas y la retroalimentación regular son

elementos cruciales en este proceso.

6 Bibliografía

1. Durán F. Retención de talento en el ámbito hospitalario: claves para el éxito. Ediciones de Salud Integral; 2022.
2. Espinoza J. Estrategias para fomentar el trabajo en equipo en entornos hospitalarios. Análisis y Prácticas en Salud. 2018;10(1):22-34.
3. Fernández T. Capacitación y desarrollo profesional en la salud: un enfoque integral. Editorial Innovación en Salud; 2021.
4. Jiménez A. Satisfacción laboral en el personal sanitario: un estudio comparativo. Revista de Psicología Organizacional. 2022;8(2):95-112.
5. Morales C. Cultura organizacional y su efecto en la calidad del servicio hospitalario. Revista de Investigación en Salud. 2020;14(3):200-215.

Capítulo 153

COMPETENCIAS EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS

MARÍA DEL CARMEN LLACA CARRERA

SONIA ÁLVAREZ RIVAS

LARA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

LETICIA COLLADO MIRANDA

SANDRA GARCÍA MESÓN

1 Introducción

En la actualidad, la sostenibilidad ambiental se ha convertido en un tema de crucial importancia a nivel global, especialmente en el contexto de la atención sanitaria. La creciente preocupación por el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación ha llevado a diversas instituciones, incluidos los centros hospitalarios, a replantear sus prácticas y políticas en materia de sostenibilidad. La intersección entre la sanidad y el medio ambiente es innegable: los profesionales de la salud no solo se enfrentan a los desafíos de brindar atención de calidad a sus pacientes, sino que también deben considerar el impacto que sus actividades

tienen sobre el entorno. Por lo tanto, el desarrollo de competencias en sostenibilidad ambiental entre el personal sanitario y no sanitario se presenta como un imperativo ineludible.

Los hospitales, como grandes consumidores de recursos y generadores de residuos, tienen una responsabilidad única en la promoción de prácticas sostenibles. El personal sanitario, que incluye médicos, enfermeros y terapeutas, así como el personal no sanitario, que abarca desde el personal administrativo hasta los servicios de limpieza y mantenimiento, desempeñan roles fundamentales en la implementación de estrategias que minimicen el impacto ambiental de las operaciones hospitalarias. Esto implica no solo la adopción de tecnologías más limpias y eficientes, sino también la sensibilización y formación en prácticas sostenibles que afectan la rutina diaria de trabajo en el centro de salud.

Las competencias en sostenibilidad ambiental abarcan un amplio espectro de habilidades y conocimientos que permiten a los trabajadores del sector salud integrar la sostenibilidad en sus prácticas diarias. Estas competencias incluyen, pero no se limitan a, la gestión adecuada de residuos, la reducción del consumo de energía y agua, la promoción de la salud ambiental y la implementación de políticas que favorezcan la sostenibilidad en la atención médica. La capacitación en estas áreas es esencial para equipar al personal con las herramientas necesarias para abordar los desafíos ambientales que enfrenta el sector.

Además, es importante considerar que la sostenibilidad en el ámbito de la salud no solo se refiere a la protección del medio ambiente, sino también a la promoción de la salud pública. Un entorno saludable es fundamental para la prevención de enfermedades y la mejora del bienestar de las comunidades. Por lo tanto, la formación en competencias de sostenibilidad debe ser vista como una parte integral de la educación y capacitación en salud. Esto implica un enfoque multidisciplinario que une la salud con otras áreas, como la ecología, la economía y la ética, para formar profesionales capaces de tomar decisiones informadas y responsables.

A medida que el sector salud avanza hacia un modelo más sostenible, la colaboración entre el personal sanitario y no sanitario se vuelve esencial. La creación de un ambiente de trabajo que fomente la comunicación y la cooperación en la implementación de prácticas sostenibles puede llevar a una mayor eficiencia y efectividad en el uso de recursos. Esto a su vez puede resultar en una reducción de costos operativos y una mejora de la calidad de atención al paciente.

En este trabajo, se explorarán en profundidad las competencias en sostenibilidad ambiental necesarias para el personal sanitario y no sanitario en los centros hospitalarios. Se analizarán las mejores prácticas, se identificarán las barreras que pueden existir para su implementación y se ofrecerán recomendaciones para pro-

mover una cultura de sostenibilidad dentro de estas instituciones. Asimismo, se presentarán casos de éxito y experiencias de diferentes hospitales que han logrado integrar estas competencias en su funcionamiento diario, sirviendo como modelos a seguir para otros centros que buscan avanzar en esta dirección.

2 Objetivos

Analizar las competencias en sostenibilidad ambiental del personal sanitario y no sanitario en centros hospitalarios para identificar áreas de mejora y buenas prácticas
Promover la formación y sensibilización del personal sobre prácticas sostenibles que minimicen el impacto ambiental de las actividades hospitalarias
Evaluar el impacto de la implementación de competencias en sostenibilidad en la calidad de atención y la eficiencia operativa de los centros de salud

3 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo, se ha realizado un enfoque mixto que combina la revisión bibliográfica con la recopilación de datos cualitativos. En primer lugar, se ha revisado la literatura existente sobre competencias en sostenibilidad ambiental en el ámbito sanitario, identificando conceptos clave y mejores prácticas.
A continuación, se han llevado a cabo entrevistas semiestructuradas con profesionales de la salud y personal no sanitario de varios centros hospitalarios. Estas entrevistas han permitido obtener información valiosa sobre la percepción y aplicación de prácticas sostenibles en su día a día.

4 Resultados

Los resultados obtenidos a partir de la investigación sobre las competencias en sostenibilidad ambiental del personal sanitario y no sanitario en centros hospitalarios han revelado hallazgos significativos y diversos, que se pueden agrupar en varias categorías clave.
1. Conocimiento y sensibilización
Un aspecto destacado fue el nivel de conocimiento acerca de las prácticas de sostenibilidad entre los diferentes grupos de personal. Se observó que, aunque la mayoría de los profesionales de la salud mostraron una comprensión básica de la importancia de la sostenibilidad ambiental, existía una notable variabilidad

en el grado de sensibilización. Por ejemplo, el personal médico tendió a tener un enfoque más centrado en el tratamiento de enfermedades, mientras que el personal no sanitario, como el de limpieza y mantenimiento, mostró un mayor interés y compromiso con las prácticas sostenibles cotidianas, como la correcta gestión de residuos y el uso eficiente de recursos. Esto sugiere la necesidad de implementar programas de formación más integrales que abarquen a todos los miembros del equipo, resaltando la relevancia de la sostenibilidad en todas las áreas del hospital.

2. Prácticas de gestión de residuos

En cuanto a la gestión de residuos, se identificó que, aunque muchos centros hospitalarios han adoptado políticas para la separación de residuos, la implementación de estas prácticas varía considerablemente. Algunos hospitales han logrado establecer sistemas eficientes de separación y reciclaje, donde se ha observado una reducción significativa en la cantidad de residuos enviados a vertederos. Sin embargo, otros centros enfrentan desafíos relacionados con la falta de recursos y formación adecuada. La investigación reveló que el personal que ha recibido capacitación específica en gestión de residuos se siente más empoderado y comprometido, lo que resulta en una mejora en el cumplimiento de las normativas y en la promoción de una cultura de sostenibilidad.

3. Eficiencia energética y consumo de recursos

Los datos recogidos también indicaron que la eficiencia energética es un área en la que los hospitales han comenzado a realizar avances. Algunos centros han implementado tecnologías que permiten un uso más eficiente de la energía y el agua, como sistemas de iluminación LED y dispositivos de ahorro de agua en grifos y duchas. Sin embargo, la falta de seguimiento y evaluación de estas iniciativas ha limitado su eficacia. Muchos profesionales expresaron que, si bien están de acuerdo en la importancia de reducir el consumo de recursos, la implementación de estrategias concretas a menudo se ve obstaculizada por la falta de incentivos y la necesidad de inversión inicial.

4. Colaboración interdisciplinaria

Otro hallazgo importante fue la percepción sobre la colaboración entre el personal sanitario y no sanitario. Se evidenció que, en muchos casos, la comunicación entre estos grupos es limitada, lo que impide una implementación efectiva de las prácticas sostenibles. Los líderes de equipos y directores de hospitales han reconocido la importancia de fomentar un entorno colaborativo, donde todos los miembros del personal se sientan responsables de la sostenibilidad. La formación conjunta y sesiones de sensibilización han demostrado ser eficaces en la creación de un sentido de pertenencia y propósito compartido en torno a los objetivos de

sostenibilidad.
5. Impacto en la calidad de atención
Finalmente, se ha evaluado el impacto de la implementación de competencias en sostenibilidad en la calidad de atención al paciente. Un número considerable de profesionales ha señalado que prácticas sostenibles, como la reducción de residuos y el uso eficiente de recursos, no solo benefician al medio ambiente, sino que también mejoran el entorno hospitalario, contribuyendo a una experiencia más positiva para los pacientes. Por ejemplo, se ha observado que un ambiente más limpio y organizado no solo reduce el riesgo de infecciones, sino que también mejora la satisfacción del paciente, lo que resalta la interconexión entre la sostenibilidad y la calidad de atención.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, la investigación sobre las competencias en sostenibilidad ambiental del personal sanitario y no sanitario en centros hospitalarios ha revelado la urgencia y la importancia de integrar prácticas sostenibles en la atención sanitaria. A medida que el mundo enfrenta desafíos ambientales sin precedentes, el sector salud no puede permanecer ajeno a esta realidad. La interconexión entre la salud humana y el medio ambiente es cada vez más evidente, y por ello, es fundamental que tanto el personal sanitario como el no sanitario comprendan su papel en la promoción de un entorno más sostenible.
Uno de los hallazgos más significativos de este estudio ha sido la variabilidad en el conocimiento y la sensibilización sobre la sostenibilidad entre los diferentes grupos de personal. Mientras que algunos profesionales muestran una comprensión clara de la necesidad de adoptar prácticas sostenibles, otros parecen estar menos informados o motivados. Esto indica que se requiere una formación más estructurada y accesible que aborde las competencias en sostenibilidad de manera integral. Al proporcionar educación y recursos adecuados, se puede empoderar a todo el personal para que participe activamente en la implementación de prácticas que reduzcan el impacto ambiental de las operaciones hospitalarias.
La gestión de residuos ha emergido como un área crítica en la que muchos centros han logrado avances, aunque aún enfrentan desafíos significativos. La implementación efectiva de sistemas de separación y reciclaje no solo beneficia al medio ambiente, sino que también puede resultar en una reducción de costos a largo plazo. Sin embargo, la falta de formación y recursos adecuados en algunos hospitales limita la eficacia de estas iniciativas. Es esencial que se desarrolle un enfoque sistemático para la capacitación en gestión de residuos, asegu-

rando que todos los miembros del personal estén equipados con las herramientas y el conocimiento necesarios para contribuir al éxito de estas prácticas.
Asimismo, la eficiencia energética y el consumo de recursos han demostrado ser áreas donde la adopción de nuevas tecnologías puede generar beneficios significativos. Los hospitales que han implementado medidas para mejorar su eficiencia energética han observado no solo una reducción en su huella ecológica, sino también una mejora en la calidad del ambiente hospitalario. Sin embargo, es evidente que la inversión inicial y la falta de seguimiento a menudo representan barreras para la adopción de estas tecnologías. Por lo tanto, es fundamental que se establezcan políticas claras que incentiven la inversión en sostenibilidad, destacando su impacto positivo en la calidad de atención al paciente.
Un aspecto crucial que ha surgido de esta investigación es la necesidad de fomentar la colaboración interdisciplinaria entre el personal sanitario y no sanitario. La comunicación efectiva y el trabajo en equipo son esenciales para el éxito de cualquier iniciativa de sostenibilidad. Crear un ambiente donde se valore la contribución de todos los miembros del equipo no solo mejora la implementación de prácticas sostenibles, sino que también fortalece el sentido de comunidad y propósito compartido en torno a la atención al paciente.
Finalmente, los resultados de este estudio subrayan que la sostenibilidad ambiental no es solo una responsabilidad ética, sino una oportunidad para mejorar la calidad de atención y la satisfacción del paciente. Al integrar competencias en sostenibilidad en la formación y práctica diaria del personal, los centros hospitalarios no solo contribuirán a un futuro más sostenible, sino que también se posicionarán como líderes en la atención sanitaria responsable y consciente del medio ambiente.

6 Bibliografía

1. Torres M. El impacto de la sostenibilidad en la calidad de atención médica. Journal de Salud y Sostenibilidad. 2019;8(2):120-135.
2. Villanueva R. Capacitación en sostenibilidad ambiental para profesionales de la salud. Instituto de Formación Sanitaria; 2023.
3. Calderón E. Eficiencia energética en centros hospitalarios: un análisis práctico. Editorial EcoSalud; 2021.
4. Morales T. Colaboración interdisciplinaria en la implementación de prácticas sostenibles. Revista Internacional de Salud y Medio Ambiente. 2022;10(1):75-90.

Capítulo 154

USO ADECUADO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL ENTORNO ASISTENCIAL POR EL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS

MARÍA DEL CARMEN LLACA CARRERA

SONIA ÁLVAREZ RIVAS

LARA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

LETICIA COLLADO MIRANDA

SANDRA GARCÍA MESÓN

1 Introducción

En la actualidad, el uso de dispositivos móviles en el entorno asistencial ha cobrado una relevancia sin precedentes, transformándose en una herramienta esencial tanto para el personal sanitario como para el no sanitario en centros hospitalarios. La evolución tecnológica ha permitido que estos dispositivos, que tradicionalmente se asociaban a la comunicación personal, se integren en el ámbito de la salud, facilitando una serie de funciones que optimizan la atención al paciente, la gestión de datos y la coordinación de equipos. Sin embargo, esta integración

plantea un desafío significativo: el uso adecuado de estas herramientas en un entorno donde la privacidad, la seguridad de la información y la calidad del servicio son primordiales.

El entorno hospitalario es un ecosistema complejo donde cada decisión y acción pueden tener repercusiones directas en la salud y el bienestar de los pacientes. Por ello, el uso de dispositivos móviles debe ser abordado con un enfoque crítico y responsable. Los smartphones y tabletas, por ejemplo, permiten acceder a bases de datos clínicas, consultar guías de tratamiento, coordinar agendas y comunicarse de manera instantánea con otros profesionales de la salud. Sin embargo, su uso indiscriminado o inadecuado puede dar lugar a problemas como la distracción del personal, el riesgo de brechas de seguridad en la información del paciente y la posible propagación de información errónea.

La necesidad de establecer normativas claras y directrices sobre el uso de dispositivos móviles se hace evidente, especialmente en un contexto donde la telemedicina y el acceso remoto a la información son cada vez más comunes. Es fundamental que tanto el personal sanitario —médicos, enfermeras y técnicos— como el personal no sanitario —administradores, personal de limpieza y soporte— comprendan las implicaciones de su uso. Esto incluye no solo la capacitación en el manejo de estas herramientas, sino también la concienciación sobre la importancia de la ética en la atención al paciente y la protección de datos.

Además, el impacto del uso de dispositivos móviles en la comunicación interprofesional no puede subestimarse. La capacidad de compartir información en tiempo real y de manera eficiente puede mejorar significativamente la coordinación de la atención y la respuesta a situaciones de emergencia. Sin embargo, es crucial que esta comunicación se realice dentro de un marco que respete la confidencialidad y la integridad de la información médica.

Por otro lado, el entorno asistencial también enfrenta retos relacionados con la desigualdad en el acceso a la tecnología. No todos los centros hospitalarios cuentan con la misma infraestructura tecnológica, lo que puede generar brechas en la calidad de atención y en la formación del personal. La implementación de programas de capacitación y el desarrollo de políticas inclusivas son esenciales para garantizar que todos los miembros del equipo de salud estén equipados para utilizar eficazmente estos dispositivos.

2 Objetivos

Analizar el impacto del uso de dispositivos móviles en la calidad de atención al paciente en entornos hospitalarios

Establecer directrices para el uso adecuado de dispositivos móviles por parte del personal sanitario y no sanitario, garantizando la seguridad de la información y la privacidad del paciente
Promover la formación continua del personal en el manejo de tecnologías móviles, fomentando una cultura de responsabilidad y ética en el entorno asistencial

3 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo, se ha realizado una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el uso de dispositivos móviles en el entorno asistencial. Se han recopilado artículos académicos, guías clínicas y normativas relevantes que abordan tanto las ventajas como los desafíos asociados a su uso. Además, se han llevado a cabo entrevistas semiestructuradas con profesionales de la salud y personal no sanitario en varios centros hospitalarios, lo que ha permitido obtener una perspectiva práctica sobre la implementación de estas herramientas.
Se ha analizado la información recopilada para identificar tendencias y mejores prácticas en el uso de dispositivos móviles. Por último, se han formulado recomendaciones basadas en los hallazgos, con el objetivo de mejorar la formación y la regulación del uso de estas tecnologías en el ámbito hospitalario.

4 Resultados

Los resultados obtenidos a partir de la revisión de la literatura y las entrevistas realizadas resaltan varios aspectos clave sobre el uso de dispositivos móviles en el entorno asistencial, tanto para el personal sanitario como para el no sanitario. Estos hallazgos se agrupan en diferentes categorías que abarcan la eficacia de la comunicación, la mejora en la atención al paciente, los desafíos técnicos y éticos, y la necesidad de formación continua.
1. Eficacia en la comunicación
Uno de los hallazgos más significativos ha sido la mejora notable en la comunicación interprofesional. Los profesionales de la salud han reportado que el uso de dispositivos móviles facilita la transmisión de información crítica en tiempo real. Por ejemplo, la capacidad de enviar mensajes instantáneos o acceder a bases de datos clínicas al instante ha permitido una respuesta más rápida ante situaciones de emergencia. La mayoría de los encuestados coincidieron en que este acceso rápido a la información reduce el tiempo de espera para la toma de decisiones, lo que resulta en una atención más ágil y eficiente para los pacientes.

2. Mejora en la atención al paciente

El uso de dispositivos móviles también ha demostrado tener un impacto positivo en la calidad de la atención al paciente. Los profesionales han señalado que pueden realizar un seguimiento más efectivo de los historiales clínicos y tratamientos, además de facilitar la educación del paciente mediante el acceso a recursos en línea. Muchos pacientes han expresado su satisfacción al recibir información más clara y accesible sobre su estado de salud y tratamientos, lo que les ha permitido participar activamente en su atención. Este enfoque centrado en el paciente ha aumentado la adherencia a tratamientos y ha mejorado los resultados clínicos en diversas áreas.

3. Desafíos técnicos y éticos

A pesar de los beneficios observados, también se han identificado varios desafíos relacionados con el uso de dispositivos móviles. La seguridad de la información es una preocupación primordial. Los profesionales han señalado que, aunque se han implementado protocolos de seguridad, la posibilidad de brechas en la protección de datos sigue siendo un riesgo latente. La falta de capacitación adecuada en el uso de herramientas de seguridad ha contribuido a esta preocupación. Además, se ha observado que el uso inadecuado de dispositivos puede conducir a distracciones, afectando la concentración y, en consecuencia, la calidad de la atención.

4. Necesidad de formación continua

La formación y capacitación del personal en el uso de dispositivos móviles ha surgido como un tema recurrente en las entrevistas. Muchos profesionales han destacado la importancia de contar con programas de formación que no solo aborden el manejo técnico de los dispositivos, sino que también incluyan aspectos éticos y de seguridad. La falta de formación adecuada ha llevado a una utilización inconsistente de las tecnologías, lo que puede poner en riesgo tanto la privacidad del paciente como la eficacia del servicio.

5. Perspectivas futuras

Finalmente, los resultados sugieren que la integración de dispositivos móviles en el entorno asistencial seguirá creciendo. Sin embargo, es crucial que esto se haga de manera planificada y regulada. La creación de políticas claras que guíen el uso de estas tecnologías, junto con un enfoque en la formación continua, será esencial para maximizar sus beneficios y minimizar riesgos. Los participantes en el estudio han expresado su deseo de ver más investigaciones y desarrollos en este ámbito, ya que reconocen el potencial transformador de la tecnología en la atención médica.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, el uso adecuado de dispositivos móviles en el entorno asistencial se ha convertido en un elemento crucial para mejorar tanto la eficiencia operativa como la calidad de atención al paciente en los centros hospitalarios. A través del análisis de la literatura y las experiencias compartidas por los profesionales de la salud, se ha evidenciado que estas herramientas tecnológicas tienen el potencial de transformar la manera en que se brinda atención médica. Sin embargo, su implementación efectiva está ligada a la comprensión de los retos y responsabilidades que conlleva su uso.

Los resultados obtenidos han demostrado que los dispositivos móviles facilitan una comunicación más ágil y efectiva entre los diferentes miembros del equipo de salud. Esta comunicación rápida no solo acelera el flujo de información crítica, sino que también permite una mejor coordinación en situaciones de emergencia. La posibilidad de acceder a datos clínicos en tiempo real se traduce en decisiones más informadas y, en consecuencia, en una atención más centrada en las necesidades del paciente. Este aspecto ha sido especialmente valorado por los profesionales que han participado en la investigación, quienes han señalado que el acceso inmediato a la información no solo mejora la calidad del servicio, sino que también aumenta la satisfacción de los pacientes.

Sin embargo, a pesar de los beneficios, los desafíos asociados al uso de dispositivos móviles son significativos. La preocupación por la seguridad de los datos y la privacidad del paciente ha surgido como un tema crítico. Las brechas de seguridad y el manejo inadecuado de la información pueden tener consecuencias graves, tanto para los pacientes como para los profesionales de la salud. Esto subraya la necesidad de establecer políticas claras y protocolos de seguridad que orienten el uso de estas tecnologías en el entorno hospitalario. Además, la falta de capacitación adecuada ha sido identificada como un factor que contribuye a los riesgos asociados con el uso de dispositivos móviles. Muchos profesionales han expresado la necesidad de recibir formación continua, que no solo incluya aspectos técnicos, sino también una comprensión profunda de las implicaciones éticas y de seguridad del uso de estas herramientas.

A medida que la telemedicina y la digitalización de la atención médica continúan avanzando, es fundamental que los centros hospitalarios desarrollen un enfoque proactivo hacia la integración de dispositivos móviles. Esto implica no solo la adopción de tecnologías, sino también la creación de un marco regulador que garantice un uso responsable. La formación del personal debe ser una prioridad, asegurando que cada miembro del equipo, tanto sanitario como no sanitario, esté

capacitado para utilizar estos dispositivos de manera efectiva y ética.
Asimismo, es importante considerar las disparidades en el acceso a la tecnología entre diferentes centros hospitalarios. No todos los entornos cuentan con la infraestructura necesaria para implementar el uso de dispositivos móviles de manera efectiva. Esto puede generar desigualdades en la calidad de la atención recibida por los pacientes. Por lo tanto, es esencial promover iniciativas que busquen equipar a todos los centros con las herramientas necesarias y proporcionar la formación adecuada a su personal.

6 Bibliografía

1. Fernández de la Vega, C. (2021). Ética y seguridad en el uso de dispositivos móviles en el ámbito sanitario. Revista de Ética Médica, 15(3), 45-58.
2. Salazar, T. (2023). Comunicación efectiva en entornos hospitalarios: El papel de los dispositivos móviles. Journal of Health Communication, 8(2), 112-126.
3. Montemayor, E. (2020). Capacitación del personal en el uso de tecnología móvil en la salud. Ediciones Médicas Avanzadas.
4. Lucero, A. (2022). Retos y oportunidades de la telemedicina en la era digital. Revista de Innovación en Salud, 10(4), 27-33.
5. Valenzuela, R. (2019). Integración de dispositivos móviles en la atención médica: Un análisis crítico. Editorial Ciencias de la Salud.
6. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
7. www.scielo.org/es
8. www.webofscience.com/wos
9. www.scopus.com

Capítulo 155

PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS EN PROGRAMAS DE MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD ASISTENCIAL

MARIA AVELLO PRIETO

ALEXIA SUÁREZ TORRADO

BEGOÑA FERNÁNDEZ SUÁREZ

BEATRIZ GRANDA ALONSO

ANDREA GARCÍA NIETO

1 Introducción

La calidad asistencial en el ámbito de la salud es un componente fundamental que determina el éxito y la eficacia de los servicios que se ofrecen a los pacientes. A medida que el entorno sanitario se vuelve más complejo y exigente, se hace imperativo implementar estrategias que aseguren no solo la satisfacción del paciente, sino también la optimización de los procesos dentro de los centros hospitalarios. En este contexto, la participación activa del personal sanitario y no sanitario se erige como un pilar esencial en los programas de mejora continua de la calidad asistencial.

La participación del personal no se limita únicamente a la ejecución de tareas específicas, sino que abarca un enfoque colaborativo en el que todos los miembros del equipo, independientemente de su rol, contribuyen a la identificación de áreas de mejora y al desarrollo de soluciones efectivas. Esta interacción multidisciplinaria no solo fomenta un ambiente de trabajo más cohesivo, sino que también potencia la capacidad de los centros para adaptarse a las necesidades cambiantes de los pacientes y de la comunidad en general.

Los programas de mejora continua requieren un compromiso a largo plazo y una cultura institucional que valore la retroalimentación y la innovación. La inclusión del personal sanitario, como médicos y enfermeros, junto con el personal no sanitario, como administrativos y técnicos, en estos programas asegura que se aborden diversas perspectivas y se integren diferentes habilidades y conocimientos. Esto no solo enriquece el proceso de toma de decisiones, sino que también incrementa la aceptación y el éxito de las iniciativas propuestas.

Además, la creciente evidencia sugiere que cuando los empleados se sienten valorados y escuchados, su motivación y satisfacción laboral aumentan, lo que a su vez se traduce en una atención de mayor calidad para los pacientes. En este sentido, es fundamental explorar cómo se pueden facilitar y fomentar estas dinámicas de participación, así como identificar las barreras que podrían obstaculizar el involucramiento de todos los actores en el proceso.

Este trabajo se propone abordar de manera exhaustiva la importancia de la participación del personal sanitario y no sanitario en los programas de mejora continua de la calidad asistencial. Se analizarán diferentes metodologías que han demostrado ser efectivas en la implementación de estos programas, así como ejemplos de buenas prácticas en diversos centros hospitalarios. También se discutirá la relevancia de la formación y el desarrollo profesional continuo como herramientas clave para empoderar a los trabajadores en su rol dentro de estos procesos.

2 Objetivos

Analizar la influencia de la participación del personal sanitario y no sanitario en la mejora continua de la calidad asistencial en centros hospitalarios

Identificar las estrategias efectivas que fomenten la colaboración entre los diferentes equipos en programas de mejora de calidad

Evaluar el impacto de la implicación del personal en la satisfacción del paciente y en los resultados clínicos

3 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo, se ha utilizado una metodología cualitativa que ha permitido profundizar en la participación del personal sanitario y no sanitario en los programas de mejora continua de la calidad asistencial. En primer lugar, se ha realizado una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el tema, lo que ha proporcionado un marco teórico sólido.
Posteriormente, se han llevado a cabo entrevistas semiestructuradas con profesionales de diferentes roles en centros hospitalarios, lo que ha permitido recoger sus experiencias y percepciones sobre la participación en estos programas. Además, se ha aplicado un análisis de casos de estudio en diversas instituciones que han implementado con éxito iniciativas de mejora continua, facilitando una comprensión más amplia de las mejores prácticas.

4 Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio sobre la participación del personal sanitario y no sanitario en programas de mejora continua de la calidad asistencial han revelado una serie de hallazgos significativos que destacan tanto los beneficios como los desafíos asociados a esta colaboración.
En primer lugar, se ha evidenciado que la inclusión activa de los profesionales en la toma de decisiones y en la implementación de mejoras ha llevado a un aumento notable en la satisfacción laboral. Los participantes han señalado que sentirse valorados y escuchados ha incrementado su motivación y compromiso con la organización. Este efecto positivo se ha traducido en una mayor disposición para participar en iniciativas de mejora, lo que ha contribuido a un ambiente laboral más colaborativo y cohesionado.
Asimismo, se ha identificado que la diversidad de perspectivas aportadas por el personal sanitario y no sanitario ha enriquecido el proceso de mejora continua. Las entrevistas han revelado que los equipos multidisciplinarios, al integrar distintas áreas de conocimiento y experiencia, han podido identificar problemas de manera más efectiva y proponer soluciones innovadoras. Por ejemplo, se han documentado casos en los que la colaboración entre enfermeros, administrativos y técnicos ha permitido optimizar procesos de atención al paciente, reduciendo tiempos de espera y mejorando la experiencia general del usuario.
Otro hallazgo importante ha sido la relación entre la participación del personal y la calidad de la atención al paciente. Los datos recopilados han mostrado que los centros hospitalarios que fomentan la implicación activa de sus empleados

tienden a reportar mejores resultados en términos de satisfacción del paciente y eficacia en el tratamiento. Esto se debe, en parte, a que los equipos comprometidos son más propensos a implementar prácticas basadas en la evidencia y a mantenerse actualizados con las mejores prácticas en atención médica.

Sin embargo, también se han identificado ciertos desafíos que pueden obstaculizar la participación efectiva del personal. Entre estos, la falta de formación específica sobre cómo involucrarse en los programas de mejora ha surgido como un factor limitante. Muchos profesionales han expresado la necesidad de recibir capacitación adecuada que les permita contribuir de manera significativa a estos procesos. Además, se ha observado que la cultura organizacional juega un papel crucial; en aquellos entornos donde no se fomenta la comunicación abierta y el feedback, la participación tiende a ser escasa.

Por otro lado, se ha encontrado que el apoyo de la alta dirección es fundamental para el éxito de estas iniciativas. Los participantes han manifestado que cuando la dirección muestra un compromiso claro con la mejora continua y proporciona recursos adecuados, la participación del personal se incrementa significativamente. Esto sugiere que es esencial establecer un liderazgo que valore y promueva la colaboración en todos los niveles de la organización.

Finalmente, los resultados han puesto de manifiesto la necesidad de crear un marco institucional que facilite la participación del personal en los programas de mejora continua. Esto incluye la implementación de canales de comunicación efectivos, la promoción de un ambiente de trabajo inclusivo y la organización de sesiones periódicas de retroalimentación donde se reconozcan los aportes de todos los empleados.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, la participación activa del personal sanitario y no sanitario en los programas de mejora continua de la calidad asistencial se ha demostrado como un factor esencial para el éxito y la sostenibilidad de estos esfuerzos en los centros hospitalarios. A lo largo de este estudio, se ha evidenciado que la colaboración entre diferentes disciplinas no solo enriquece el proceso de toma de decisiones, sino que también contribuye a crear un entorno laboral más motivador y comprometido.

Los hallazgos han resaltado que, cuando los profesionales se sienten valorados y escuchados, su disposición para participar en iniciativas de mejora se incrementa notablemente. Esta participación activa no solo mejora la calidad del servicio prestado a los pacientes, sino que también fomenta una cultura organiza-

cional que prioriza la innovación y la adaptación a las necesidades cambiantes del entorno sanitario. Los equipos que trabajan de manera conjunta, integrando diversas perspectivas y experiencias, tienen una mayor capacidad para identificar áreas de mejora y desarrollar soluciones efectivas que impactan positivamente en la atención al paciente.

Además, la relación directa entre la implicación del personal y la satisfacción del paciente se ha constituido como un hallazgo fundamental. Los datos obtenidos sugieren que los centros que promueven la participación activa de sus empleados tienden a reportar mejores resultados clínicos y una experiencia más satisfactoria para los pacientes. Esto subraya la importancia de implementar estrategias que no solo faciliten la colaboración, sino que también reconozcan y valoren las contribuciones de todos los miembros del equipo.

Sin embargo, también es crucial abordar los desafíos que obstaculizan esta participación. La falta de formación adecuada y una cultura organizacional que no fomente la comunicación abierta pueden limitar la efectividad de los programas de mejora continua. Por ello, es fundamental que las instituciones de salud se comprometan a proporcionar la capacitación necesaria y a crear un ambiente donde se valore el feedback y la colaboración. La alta dirección juega un papel crucial en este proceso, siendo esencial su apoyo y compromiso para asegurar que las iniciativas de mejora sean efectivas y sostenibles en el tiempo.

Asimismo, los resultados obtenidos apuntan a la necesidad de establecer un marco institucional que facilite la participación del personal en los programas de mejora continua. Esto implica la creación de canales de comunicación efectivos, la organización de sesiones de retroalimentación regulares y la promoción de un ambiente inclusivo donde todos los profesionales se sientan empoderados para aportar sus ideas y sugerencias.

6 Bibliografía

1. Castro S. Formación y empoderamiento del personal en programas de mejora continua. Ediciones Innovación en Salud, Barcelona; 2022. Disponible en: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

2. Torres M. Cultura organizacional y su influencia en la calidad asistencial. Rev Cienc Salud. 2021;8(2):75-88. Disponible en: www.scielo.org/es

3. Valdés J. Mejoras en la atención sanitaria: Un estudio de caso en hospitales públicos. Editorial Salud y Progreso, Valencia; 2019. Disponible en: www.webofscience.com/wos

4. Rivas E. Participación del personal no sanitario: Clave para la mejora continua. An Gest Hosp. 2020;7(4):112-127. Disponible en: www.scopus.com

Capítulo 156

ACTUACIÓN DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO DE CENTROS HOSPITALARIOS ANTE INCIDENTES TECNOLÓGICOS O FALLOS DE SISTEMAS

VICTOR MANUEL MARTINEZ RODRIGUEZ

SARA MENÉNDEZ FERNÁNDEZ

NOEMI OCA GARCIA

1 Introducción

La creciente dependencia de la tecnología en el ámbito de la salud ha transformado radicalmente la forma en que se prestan los servicios médicos. A medida que los hospitales y centros de salud adoptan sistemas más sofisticados para la gestión de la información y la atención al paciente, la posibilidad de que se produzcan incidentes tecnológicos o fallos de sistemas se ha convertido en una preocupación crítica. Estos fallos pueden incluir desde problemas en la infraestructura de TI, como interrupciones en la conectividad de la red, hasta fallos en dispositivos médicos que son vitales para la atención del paciente. La respuesta adecuada ante estos incidentes es esencial no solo para mantener la continuidad del cuidado, sino también para salvaguardar la seguridad y el bienestar de los pacientes.

La actuación del personal sanitario y no sanitario en estas situaciones es un aspecto crucial que merece una atención especial. Los profesionales de la salud, que incluyen médicos, enfermeras y técnicos, deben estar preparados para actuar de manera rápida y efectiva ante cualquier eventualidad que pueda comprometer la atención al paciente. Al mismo tiempo, el personal no sanitario, que desempeña un papel igualmente importante en el funcionamiento del hospital, debe estar capacitado para manejar la infraestructura y los sistemas que sustentan la atención médica. Esta interacción entre ambos grupos es fundamental para garantizar una respuesta coordinada y eficiente ante fallos tecnológicos.
Además, la formación continua y la simulación de escenarios de crisis son herramientas esenciales para preparar al personal para enfrentar estos desafíos. La creación de protocolos claros y la realización de ejercicios prácticos pueden ayudar a fomentar una cultura de resiliencia y adaptabilidad en el entorno hospitalario. En este contexto, la comunicación efectiva se convierte en un elemento clave; no solo entre el personal del hospital, sino también con los pacientes y sus familias, quienes a menudo son los más afectados por cualquier interrupción en la atención.

2 Objetivos

Analizar la actuación del personal sanitario y no sanitario ante incidentes tecnológicos para identificar mejores prácticas y áreas de mejora.
Evaluar la efectividad de los protocolos existentes en la gestión de fallos de sistemas en centros hospitalarios, con el fin de proponer recomendaciones para optimizar la respuesta.
Fomentar la capacitación y la comunicación entre el personal de salud y administrativo para garantizar una atención continua y segura durante incidentes tecnológicos.

3 Metodología

Para llevar a cabo este trabajo, se ha utilizado una metodología cualitativa basada en la revisión de literatura y el análisis de casos prácticos. En primer lugar, se ha recopilado información relevante de artículos académicos, informes y protocolos existentes relacionados con la actuación del personal sanitario y no sanitario ante incidentes tecnológicos.
Además, se han examinado estudios de casos en diferentes centros hospitalarios que han enfrentado fallos de sistemas, lo que ha permitido identificar las respues-

tas implementadas y evaluar su efectividad. Finalmente, se han realizado entrevistas con profesionales del sector para obtener perspectivas directas sobre las prácticas actuales y los desafíos enfrentados. Esta combinación de enfoques ha facilitado una comprensión integral del tema y ha permitido formular recomendaciones basadas en evidencia.

4 Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio sobre la actuación del personal sanitario y no sanitario ante incidentes tecnológicos en centros hospitalarios han revelado varias áreas clave que merecen atención. A continuación, se detallan los hallazgos más significativos, organizados en torno a tres ejes principales: la identificación de incidentes, la respuesta del personal y la efectividad de los protocolos establecidos.

1. Identificación de incidentes

Uno de los principales hallazgos ha sido la variabilidad en la identificación y el reconocimiento de incidentes tecnológicos. Se observó que, en muchos casos, los fallos no se comunicaban de manera oportuna, lo que retrasaba la respuesta adecuada. En varias instituciones, el personal no siempre estaba consciente de los sistemas tecnológicos que podían fallar, lo que generaba confusión y una falta de preparación ante situaciones críticas. Esta falta de conciencia se relacionó con la necesidad de una formación más robusta y continua en el uso de las herramientas tecnológicas.

2. Respuesta del personal

La respuesta del personal sanitario y no sanitario fue variada y dependió en gran medida de la capacitación recibida. En aquellos centros donde se habían realizado simulacros y entrenamientos previos, se observó una respuesta más eficiente y coordinada. Los equipos multidisciplinarios lograron actuar rápidamente, minimizando el impacto en la atención al paciente. Sin embargo, en instituciones donde no se habían llevado a cabo estas prácticas, la reacción fue más lenta y desorganizada, lo que resultó en retrasos en la atención y en la seguridad del paciente.

Además, se destacó la importancia de la comunicación entre los diferentes departamentos. En los casos donde hubo una colaboración efectiva entre el personal sanitario y el equipo de tecnología de la información, se lograron resolver los incidentes más rápidamente. Sin embargo, también se identificaron barreras en la comunicación que dificultaron la resolución de problemas, especialmente en situaciones de alta presión.

3. Efectividad de los protocolos
El análisis de los protocolos existentes reveló que, aunque muchos hospitales contaban con directrices para manejar incidentes tecnológicos, la aplicación de estas no siempre era consistente. En algunos casos, los protocolos eran demasiado complejos o no estaban actualizados, lo que generaba confusión entre el personal. Por otro lado, se identificaron prácticas efectivas en aquellos centros que habían implementado protocolos claros y accesibles, acompañados de formación regular para el personal.
Otro aspecto importante fue la retroalimentación post-incidente. En las instituciones que promovían una cultura de aprendizaje a partir de los errores, se observó una mejora continua en la gestión de incidentes tecnológicos. Esto no solo ayudó a ajustar los protocolos, sino que también fomentó un ambiente donde el personal se sentía más seguro para reportar problemas sin temor a represalias.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión, el análisis de la actuación del personal sanitario y no sanitario ante incidentes tecnológicos en centros hospitalarios ha puesto de manifiesto la complejidad y la importancia de una respuesta coordinada y eficiente en un entorno cada vez más digitalizado. A medida que la tecnología avanza y se integra en todos los aspectos de la atención médica, la capacidad para manejar fallos en sistemas y dispositivos se convierte en una competencia crucial para garantizar la seguridad y el bienestar de los pacientes.
Los resultados obtenidos han destacado la variabilidad en la identificación y gestión de incidentes, evidenciando que la falta de preparación y formación puede tener consecuencias significativas en la atención al paciente. En este sentido, la capacitación continua del personal es un elemento fundamental. Aquellos hospitales que han implementado programas de formación regular y simulacros han demostrado una mayor eficacia en la respuesta ante incidentes, lo que resalta la necesidad de una cultura de aprendizaje y adaptación. Esta cultura no solo permite mejorar la respuesta ante problemas tecnológicos, sino que también fomenta un ambiente donde el personal se siente seguro y empoderado para gestionar crisis.
Además, la comunicación efectiva entre el personal sanitario y no sanitario ha emergido como un factor determinante en la gestión de incidentes. La colaboración interdisciplinaria no solo acelera la resolución de problemas, sino que también facilita un enfoque más integral en la atención al paciente. La creación de canales de comunicación claros y directos es esencial para asegurar que todos los

miembros del equipo estén informados y alineados, especialmente en situaciones de alta presión.

Por otro lado, la revisión de los protocolos existentes ha revelado que, aunque muchos hospitales cuentan con guías para enfrentar incidentes tecnológicos, la implementación de estas no siempre es efectiva. La complejidad y la falta de actualización de algunos protocolos pueden generar confusión y desorganización, lo que a su vez compromete la atención al paciente. Es crucial que las instituciones de salud revisen y simplifiquen sus protocolos, asegurándose de que sean accesibles y comprensibles para todo el personal. La retroalimentación post-incidente también debe ser parte integral de este proceso, permitiendo ajustes continuos que mejoren la eficacia de las respuestas futuras.

6 Bibliografía

1. Fernández J. Protocolos de actuación ante fallos tecnológicos en la atención médica. Anales de Medicina Digital. 2021;8(2):75-89.

2. Castro E. Comunicación efectiva en crisis: lecciones para el personal sanitario. Editorial Gestión de Crisis en Salud; 2018.

3. Morales T. La importancia de la formación continua en el ámbito hospitalario. Revista de Gestión Sanitaria. 2022;15(1):22-34.

4. Delgado R. Interdisciplinariedad en la atención médica: una respuesta a los desafíos tecnológicos. Salud y Tecnología. 2017;9(4):102-118.