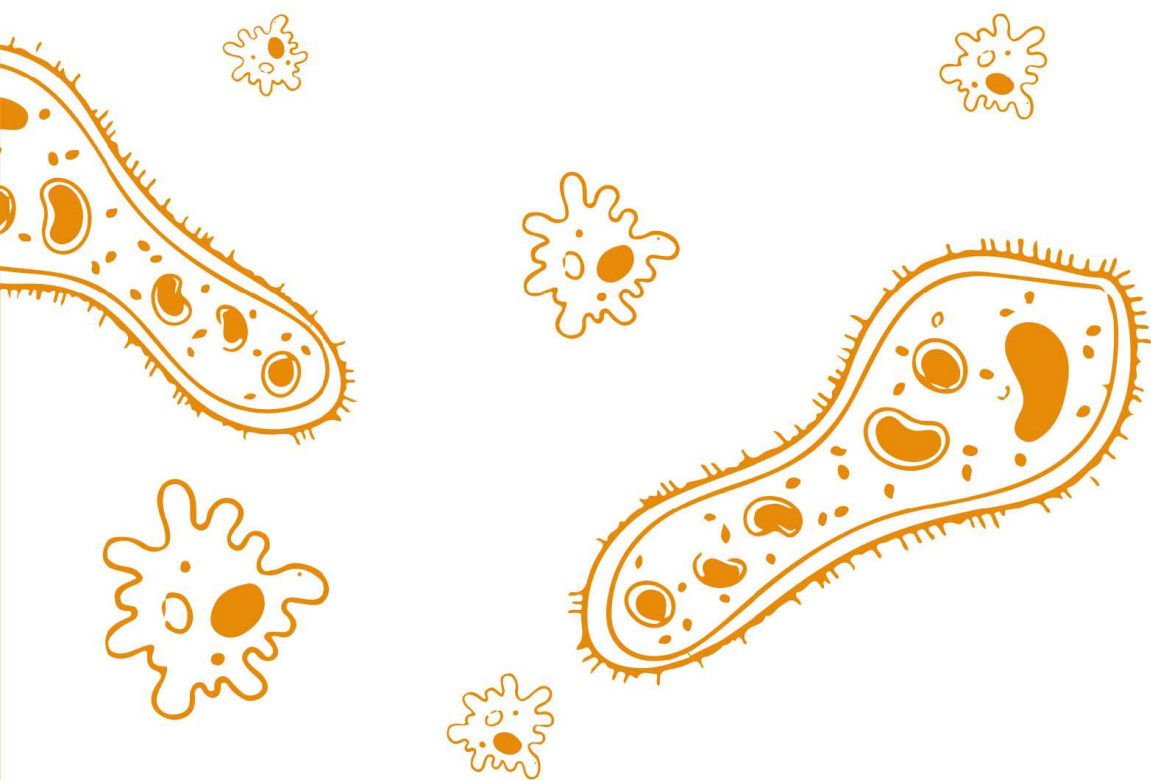


Revista Española Ciencia Sanitaria



Ciencia
Sanitaria.es



SOCIFOSA
Sociedad Científica
Española de
Formación Sanitaria

Revista Española Ciencia Sanitaria

Vol. Num 4. 2022



**Ciencia
Sanitaria.es**



SOCIFOSA
Sociedad Científica
Española de
Formación Sanitaria

Revista Española Ciencia Sanitaria

Rev. Esp. Cienc. Sanit.

Vol. Num 4. 2022

Revista Internacional dedicada a aspectos clínicos, experimentales y básicos de la
ciencia sanitaria y el mundo sanitario en general.

Edita y Distribuye: Editorial Ciencia Sanitaria

ISSN: 2695-2890

Periodicidad: trimestral

<https://libros.cienciasanitaria.es/>

Índice

1	PISCOFARMACOLOGÍA DEL LITIO LLUCH ESPARZA DE LA GUIA, PABLO DE FEZ FEBRÉ, OLALLA FRADE PEDROSA Y MARTA VILLODRES MORENO	3
2	EL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI) NEONATAL VIRGINIA GONZÁLEZ GALLEG0	13
3	EL CELADOR EN URGENCIAS JUAN ANTONIO GONZÁLEZ BUENO	17
4	ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL Y CALPROTECTINA FECAL BROOK GARCÍA PÉREZ	21
5	MANEJO DE LAS URGENCIAS EN LACTANTES DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA SUSANA LORCA GONZÁLEZ Y AMANDA CEBOLLADA SÁNCHEZ	27
6	PROYECTO DE MEJORA PARA LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA (TCA) EN LA UNIDAD DE PSIQUIATRÍA DEL HOP AMANDA CEBOLLADA SÁNCHEZ Y SUSANA LORCA GONZÁLEZ	33
7	MANEJO DEL SONDAJE VESICAL DOMICILIARIO MARIA MURILLO RUBIO	37
8	ESCALAS DE VALORACION NEUROLOGICA PARA EL ICTUS AINHOA MENDI MARTOS, RAFAEL VIEGA MENDEZ Y ANDREA GOMEZ BORJA	43

9	ESTUDIO DEL SEDIMENTO URINARIO EN EL LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS FRANCISCO JAVIER MARCOS SUÁREZ	47
10	ESTUDIO CUALITATIVO: PERCEPCIÓN DE LOS FAMILIARES SOBRE EL PROCESO DE DONACIÓN DE ÓRGANOS EN EL HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU SAIOA SEMBEROIZ ARAGUES, AINHARA SEMBEROIZ ARAGUES Y ANA IBERO DÍAZ	53
11	EPIDEMIOLOGÍA DEL DOLOR CRÓNICO Y EL USO DE ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS (AINES) MARTA DEL ROSAL LÓPEZ	61
12	REVISIÓN DE LOS PRINCIPALES TRIAJES EXTRAHOSPITALARIOS Y SU UTILIDAD. ANDREA GOMEZ BORJA, AINHOA MENDI MARTOS Y RAFAEL VIEGA MENDEZ	65
13	ENFERMEDADES INFECCIOSAS SARA DOBAN VAZQUEZ	69
14	MANEJO DE LAS BOMBAS DE INFUSION EN HOSPITALIZACION A DOMICILIO (HAD) RAFAEL VIEGA MENDEZ, ANDREA GOMEZ BORJA Y AINHOA MENDI MARTOS	73
15	EXERKINAS Y NEUROREHABILITACIÓN RAÚL GARCÍA REIGADA Y PEDRO LUIS TIELVE LÓPEZ	81
16	PLACA BACTERIANA Y CARIES DENTAL: PATOLOGÍAS DE LOS TEJIDOS ORALES. ROCIO DE LA UZ FERNÁNDEZ	87
17	IMPORTANCIA DE LA FISIOTERAPIA Y LA TERAPIA OCUPACIONAL EN PACIENTES QUE PADECEN TIROIDES CLAUDIO MENDOZA GALIANO	93

18	DIAGNÓSTICO DEL NEUROMA DE MORTON MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA OHIANE RUBIO BARRERA, CARMEN CARRERA SAUSÁN, RUTH GARZA PÉREZ Y CARMEN SANROMÁN PONS	97
19	DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO: CUIDADOS DE LA TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) MARÍA DEL ROCÍO MORENO ARIAS	101
20	EL TRABAJO DEL CELADOR EN SUMINISTROS Y ALMACÉN HOSPITALARIO ANTONIA HENRY PULIDO	105
21	USO DE LA RADIOGRAFÍA SIMPLE PARA CALCULAR LA EDAD ÓSEA DE UN NIÑO/A CARMEN CARRERA SAUSÁN, OHIANE RUBIO BARRERA, RUTH GARZA PÉREZ Y CARMEN SANROMÁN PONS	111
22	INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA DESTINADAS A DISMINUIR LA ANSIEDAD Y EL DOLOR EN NIÑOS DURANTE LA VACUNACIÓN CRISTINA VELA LUMBRERAS, NURIA FERNÁNDEZ LEÓN Y MARIA ROSA BEASAIN ARANDA	115
23	OPERACIÓN DE CÁNCER VULVAR Y EL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) MARÍA JESUS GUERRA CASTRO, MILAGROS ESCALONA BELMONTE, YOLANDA SANCHEZ RUIZ, HOSNIA DRIS MOHAMED Y LAURA RUIZ FERNANDEZ	125
24	EL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) Y QUÉ HACER TRAS REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR ROSA MARIA PEREZ RODRIGUEZ, ASSIA AMENCHAR EL KHATIB, EVA HEREDIA URBANO, BÁRBARA PRADA GONZÁLEZ Y CATALINA LÓPEZ MARTÍNEZ	129

25	ABORDAJE TERAPÉUTICO DEL DOLOR Y EL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) ASSIA AMENCHAR EL KHATIB, BÁRBARA PRADA GONZÁLEZ, CATALINA LÓPEZ MARTÍNEZ, EVA HEREDIA URBANO Y ROSA MARIA PEREZ RODRIGUEZ	133
26	PROTOCOLO DE REALIZACIÓN DEL MÉTODO DE EXPLORACIÓN CLÍNICA VOLUMEN-VISCOSIDAD (MECV-V), UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA MIRENTXU MUGUERZA AMIGORENA Y REBECA PILAR MARTÍNEZ DE MORENTIN NAVARCORENA	137
27	ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE FUMADORES EN ENTORNO RURAL Y URBANO Y SUS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR CRISTINA GARCÍA IGLESIAS	143
28	CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL SONDAJE VESICAL REBECA PILAR MARTÍNEZ DE MORENTIN NAVARCORENA Y MIRENTXU MUGUERZA AMIGORENA	153
29	TEST DEL ALIENTO DESDE ATENCIÓN PRIMARIA MARIA ROSA BEASAIN ARANDA, NURIA FERNÁNDEZ LEÓN Y CRISTINA VELA LUMBRERAS	159
30	FUNCIONES DEL CELADOR EN EL SERVICIO DE URGENCIAS NOELIA GARCÍA BUENO	163
31	ASCITIS QUILOSA TRAS COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA (CL) IÑIGO ISERN DE VAL, MARTA OLGA ASIN CORROCHANO, CARLOS MAYORDOMO GARCÍA, LAURA SÁNCHEZ MONTORI Y PALOMA EDROSO JARNE	167
32	SÍNDROME COMPARTIMENTAL INTRAABDOMINAL EN PACIENTE CON PANCREATITIS AGUDA ENFISEMATOSA CARLOS MAYORDOMO GARCÍA, MARTA OLGA ASIN CORROCHANO, LAURA SÁNCHEZ MONTORI, PALOMA EDROSO JARNE Y IÑIGO ISERN DE VAL	173

33	IMPORTANCIA DEL SEGUIMIENTO ENFERMERO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA ESTEFANIA MALDONADO PEREZ	179
34	ENFERMERÍA, PIEZA CLAVE EN EL CESE DEL HÁBITO TABÁQUICO MARÍA GORETTI GARCÍA BUENO	185
35	INFLUENCIA DE LA ESTIMULACIÓN TRANSCRANEAL POR CORRIENTE DIRECTA EN PERSONAS CON FIBROMIALGIA PEDRO LUIS TIELVE LÓPEZ Y RAÚL GARCÍA REIGADA	191
36	MANEJO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CON SHOCK SÉPTICO EN ATENCIÓN PRIMARIA. IRENE SÁNCHEZ MÉNDEZ Y URKO ANTOLÍN GONZÁLEZ	197
37	RECOMENDACIONES PARA EL CUIDADO DEL ANCIANO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) CRISTINA CAMPOS GARCÍA	203
38	CITOMEGALOVIRUS NEONATAL Y SUS EFECTOS SECUNDARIOS EN LA AUDICIÓN SILVIA MANISCALCO MARTÍN Y EVA MARÍA AMADOR GIL	207
39	CASO CLÍNICO: ENCEFALITIS INFECCIOSA EN CONTEXTO DE ENFERMEDAD COVID-19 EVA MARÍA AMADOR GIL Y SILVIA MANISCALCO MARTÍN	211
40	FUNCIONES DEL CELADOR EN EL SERVICIO DE ALMACÉN HAYAT DRISSI-KAITOUNI MOHAMED Y BUSHRA ABDERRAHAMAN LAARBI	215
41	GANGRENA DE FOURNIER. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO NOELIA ACEVEDO CARRASCO Y LORENA ARTERO PIÑERO	219
42	ESTUDIO DE LA VARIACIÓN DEL PROPÉPTIDO AMINOTERMINAL NATRIURÉTICO CEREBRAL EN EL PACIENTE QUEMADO CRÍTICO DURANTE EL PERIODO DE REANIMACIÓN ELISEBA MARTÍN ROSIQUE Y IRENE CORRALES VALDIVELSO	225

43	ESTUDIO DEL DOLOR NEUROPÁTICO Y DOLOR POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA VASCULAR PERIFÉRICA ABIERTA DE MIEMBROS INFERIORES IRENE CORRALES VALDIVELSO Y ELISEBA MARTÍN ROSIQUE	237
44	SÍNDROME DE BURNOUT ROSA MARIA LOPEZ VERDEJO	247
45	RIESGOS BIOLÓGICOS EN EL ENTORNO LABORAL SANITARIO ROSA ANA DE DIOS GONZÁLEZ Y ALEJANDRA DE DIOS PALACIOS	251
46	ESPIROMETRÍA SIMPLE EN LA CONSULTA DE ATENCIÓN PRIMARIA SONIA LÓPEZ JUSUÉ, NURIA FERNÁNDEZ LEÓN, CRISTINA VELA LUMBRERAS Y MARIA ROSA BEASAIN ARANDA	257
47	FUNCIONES DEL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) EN EL SERVICIO DE URGENCIAS HAYAT MOHAND HADDU, FATIMA SOHORA ABDEL-LAH MOHAMED Y FATIMA BUGALEM AHMED	263
48	FUNCIONES DEL CELADOR EN PLANTA COVID-19 MUNIR MOHAMED ALI	267
49	RESPUESTA FISIOLÓGICA Y PSICOLÓGICA DEL ESTRÉS VALORADA POR EL MÉDICO DE EMERGENCIAS MIZAEEL LÁZARO CUBAS ACEVEDO	271
50	LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE NOELIA IGLESIAS	275
51	SUERO SALINO FISIOLÓGICO: UNA REVISIÓN DE SU USO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA PAULA VEGA FERNÁNDEZ	279
52	FUNCIONES DEL AUXILIAR DE ENFERMERÍA EN CONSULTAS EXTERNAS FATIMA SOHORA ABDEL-LAH MOHAMED, FATIMA BUGALEM AHMED Y HAYAT MOHAND HADDU	285

53 INTERVENCIÓN DE LA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX EN EL PREOPERATORIO RUTH GARZA PÉREZ, CARMEN CARRERA SAUSÁN, CARMEN SANROMÁN PONS Y OHIANE RUBIO BARRERA	289
54 EL LABORATORIO DE URGENCIAS Y LA FASE PREANALÍTICA FATIMA SOHORA LAACHIRI MOHAMED	293
55 LOS MOVIMIENTOS Y POSTURAS HACIA LOS PACIENTES TAMBIÉN SON PARTE DEL CELADOR NAHID BOUZZIB ASBAI, SOJAM LAZAAR MOHAMED, FERNANDA MARTÍN TORRES Y NOURA AYAOU CHARIF	297
56 EL CELADOR Y EL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO FERNANDA MARTÍN TORRES, NOURA AYAOU CHARIF, NAHID BOUZZIB ASBAI Y SOJAM LAZAAR MOHAMED	301
57 CELADOR EN ATENCIÓN PRIMARIA DE LOS SERVICIOS SANITARIOS SALUA MIMOUN MOHAMED	305
58 INSUFICIENCIA CARDIACA BARBARA MOGOLLON FERNANDEZ Y LUCÍA GARCÍA VIDAL	309
59 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO EL PIE DIABÉTICO LUCÍA GARCÍA VIDAL Y BARBARA MOGOLLON FERNANDEZ	315
60 EL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA EN UN PARTO MÚLTIPLE DE CUATRILLIZOS PREMATURO VICTORIA CASTILLO LÓPEZ, LAILA ASBAI EL OUARIACHI, MAJDA TACHFINE, NORA MOHAMED MOHAMED Y FARAH ABDERRAMAN MOHATAR	319
61 SÍNDROME DE CLÉRAMBAULT O DELIRIO EROTOMANÍACO. A PROPÓSITO DE UN CASO MARTA VILLODRES MORENO, LLUCH ESPARZA DE LA GUIA, PABLO DE FEZ FEBRÉ Y OLALLA FRADE PEDROSA	323

62 APLICACIÓN DE FLÚOR EN ODONTOLOGÍA
MARIA FUERTES REY

329

Artículo 1

PISCOFARMACOLOGÍA DEL LITIO

LLUCH ESPARZA DE LA GUIA

PABLO DE FEZ FEBRÉ

OLALLA FRADE PEDROSA

MARTA VILLODRES MORENO

El presente trabajo pretende profundizar en el conocimiento farmacológico del Litio, a la vez que, busca definir las implicaciones terapéuticas permitan aproximar el conocimiento hacia la práctica clínica médica diaria.

Sin duda alguna, el descubrimiento del Litio y su uso en la farmacopea médica con el fin de aliviar los estados maniaco-depresivos, suponen una revolución en el ámbito psiquiátrico consiguiendo así por primera vez un fármaco con potencial para el tratamiento del Trastorno Bipolar.

Actualmente, el Litio sigue constituyendo piedra angular del Tratamiento del Trastorno Bipolar a pesar de la aparición de nuevos fármacos en los últimos años; puesto que el Litio es un fármaco eutimizante de gran poder terapéutico. Sin embargo, es importante conocer las múltiples reacciones adversas que pueden aparecer secundarias a su uso y tener conocimiento de sus características para su aplicación en la práctica clínica al tratarse de un fármaco con un estrecho margen terapéutico, lo cual supone la posibilidad de intoxicación incluso con peligro vital.

Así mismo, el Litio es un fármaco en estudio continuado, debido al hecho que su farmacodinamia y mecanismo de acción biológicos son todavía desconocidos, lo cual no deja de suponer un reto en el estudio y manejo de la psicofarmacología.

1 Palabras clave

Litio.Farmacología.

Características.

Indicaciones.Interacciones.

Reacciones adversas e intoxicación.

Poblaciones especiales.

2 Introducción

La aparición del Litio supone la revolución en el tratamiento de Trastorno Bipolar y junto con su aparición se acuña entonces el concepto de estabilizador del humor como aquel fármaco que trataba la manía y prevenía su recurrencia “estabilizando” así el polo maniaco del Trastorno Bipolar. Actualmente el término estabilizador del humor se encuentra en discusión por muchos autores debido a la ambivalencia del mismo, los cuales argumentan que lo que existen son fármacos que tratan alguna o las fases del Trastorno Bipolar. Así un fármaco puede estar “orientado al polo maniaco” con el fin de reducir los síntomas de la manía y “estabilizar desde arriba” para prevenir recurrencias. Por otro lado, hay fármacos que están “orientados al polo depresivo” para tratar los síntomas de la depresión bipolar y “estabilizar el humor” evitando recaídas. Por tanto, en la actualidad se denominan estabilizadores del humor a aquellos fármacos que tratan una o más de las fases del Trastorno Bipolar.

En el año 1817 se consiguió aislar un constituyente particular del mineral petalita, le pusieron el nombre de litio porque fue descubierto en una piedra, en griego «lithos». En medicina su primer uso data de 1948 como tratamiento para la gota, el cual se demostraría tóxico en 1949, sin embargo, ese mismo año Cade, un psiquiatra australiano, refiere que el carbonato de

Litio es útil para el tratamiento específico de la manía. El primer paciente al que Cade administró litio se encontraba internado en un hospital aquejado de manía crónica desde hacía 5 años, cuatro meses más tarde pudo ser dado de alta. El primer estudio clínico controlado fue llevado a cabo por Schou et al 3 administrar al azar sales de litio o placebo mediante ensayos de doble ciego. Estos autores evaluaron diariamente la conducta de los pacientes y, aunque los resultados fueron positivos, también observaron que los síntomas maniacos reaparecían cuando se interrumpía el tratamiento, por lo que el litio parecía producir un alivio sintomático más que curativo. A pesar de todas las evidencias, las sales de litio no se utilizaron como tratamiento reconocido de los estados maniacos hasta 1970, cuando su uso fue aprobado en EE.UU. por la Food and Drug Administration (FDA). Esta demora se debió, en parte, a las dudas de los médicos respecto a la seguridad del tratamiento, después de la aparición de informes de intoxicaciones graves producidas por el cloruro de litio.

En la actualidad el litio sigue siendo pieza clave en el tratamiento del Trastorno Bipolar, sin embargo, la aparición en las últimas décadas de diversos eutimizantes junto con el margen terapéutico estrecho del fármaco hace que muchos clínicos se muestren reacios a su uso de primera línea en determinadas circunstancias.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Farmacocinética del Litio.

Objetivos secundarios:

- Farmacodinámica del Litio.
- Indicaciones terapéuticas.
- Interacciones farmacológicas.
- Reacciones adversas, intoxicación por Litio y contraindicaciones.
- Uso del Litio en poblaciones especiales.

4 Metodología

Realizamos una búsqueda en las bases de datos PubMed y Embase, introduciendo los términos “Litium”, “Bipolar disease”, “pharmacologic”, “interactions”, “effects” y sus combinaciones desde enero de 1990 hasta abril de 2022. Incluimos artículos de investigación (ensayos clínicos, estudios observacionales, metaanálisis y revisiones bibliográficas) escritos en español, inglés, italiano y alemán que tengan acceso gratuito a texto completo.

5 Resultados

1. Farmacocinética del Litio .

1.1 Absorción:

El Litio se absorbe de forma rápida y completa por vía oral. El agente activo es el ion Litio, por lo que cualquier sal puede ser utilizada, siendo la más frecuente en la práctica el carbonato de

Litio.

La absorción es prácticamente completa a las 8 horas de la ingestión. Únicamente el 1% de la dosis administrada no se absorbe y es eliminada por las heces. Los picos de máxima concentración plasmática se alcanzan de 2 a 4 horas tras la ingesta del carbonato de litio. Después de 4-6 horas la concentración plasmática cae rápidamente y luego lo hace más lentamente. La vida media de eliminación es, en promedio, de 20 a 24 horas, aunque varía considerablemente de paciente a paciente (varía entre 15 y 30 horas) y puede hacerlo incluso en el mismo paciente, siendo uno de los motivos de que se requiera el monitoreo periódico de los niveles plasmáticos.

1.2. Distribución:

El ion litio circula libremente en el plasma sanguíneo sin ligarse a proteínas plasmáticas o tisulares; se distribuye primero en el líquido extracelular y luego se acumula gradualmente en los tejidos en diferentes cantidades alcanzando mayor concentración en tiroides, hueso y tejido cerebral. Atraviesa la barrera placentaria y puede pasar a la leche materna. El paso del litio a través de la barrera hematoencefálica es relativamente lento, similar al Na^+ y al K^+ ; pero en tratamientos crónicos, cuando se logra la estabilidad basal, la concentración de litio en líquido cefalorraquídeo es de alrededor del 50% de la concentración plasmática. La concentración del Litio en

el cerebro es similar a la del plasma, la máxima concentración de Litio en el cerebro se alcanza 24 horas después de la del plasma, circunstancia a tener en cuenta para el manejo de las acciones neurotóxicas, en casos de intoxicación. Tras unos días de tratamiento con litio se alcanza un equilibrio estable entre las concentraciones en plasma y resto de tejidos y órganos, por lo que la determinación de la concentración plasmática del litio es un indicador preciso de su contenido en el organismo. El tiempo preciso para que aparezca inicialmente la acción terapéutica es de unos 5-7 días. La mejoría clínica aparece en un período entre 1 y 3 semanas.

1.3.Excreción:

La principal vía de excreción es la renal, puesto que el Litio no se metaboliza y es eliminado mayoritariamente de forma inalterada por la orina en un 90-95% y en una pequeña cantidad por las heces y el sudor. Su semivida de eliminación es de 20 a 24 h en caso de función renal normal; de unas 24 a 48 horas en pacientes sometidos a largas terapias; de unas 36 horas en pacientes geriátricos y de unas 40-50 h. en casos de insuficiencia renal. El litio es eliminable mediante diálisis, tanto hemodiálisis como diálisis peritoneal. Los procesos de excreción son de fundamental importancia en terapéutica con este agente y de ellos dependen la seguridad y eficacia de su administración. La mayor parte del litio que pasa por fil-

tración glomerular se reabsorbe en los túbulos proximales y una quinta parte se excreta con la orina. El proceso de reabsorción se lleva a cabo a través de los mismos mecanismos de reabsorción activa de sodio, estableciéndose una competencia entre sodio y litio por los sistemas enzimáticos responsables de la reabsorción tubular.

Este conocimiento tiene importantes implicaciones clínicas: mientras se administra litio como tratamiento, no debe modificarse el contenido normal de sodio (sal) en la dieta habitual del paciente. Una eliminación brusca de la sal en la dieta, provocaría una disminución de este catión en la luz tubular, y por lo tanto la reabsorción activa del litio se facilitará, pudiendo llegarse a niveles tóxicos de litio en plasma. Este mecanismo competencia de Na^+ /Litio explica como si se suprime bruscamente la sal de la dieta (como se indica en la Insuficiencia Cardíaca o la HTA) se puede producir una intoxicación grave por Litio. Por otro lado, en casos de sobredosis aguda, la administración de altas dosis de sodio facilitaría la eliminación de Litio, dificultando la reabsorción tubular de este. Con un contenido normal de sodio en la dieta, la excreción de Litio dependerá del aclaramiento renal de este catión, esto provoca variabilidad entre individuos por lo que es necesario el control mientras litemias (mediación de litio en plasma). En tratamientos a largo plazo, la dosis de mantenimiento debe repre-

sentar aproximadamente la misma cantidad que se excreta diariamente, lo que mantendrá constante el contenido de litio del organismo y consecuentemente su acción terapéutica de forma mantenida.

1.4.Posología:

La dosis varía de un paciente a otro y se ajustará en función de la respuesta del paciente y de los valores de litemia. Las dosis habituales están entre 1 y 4 comprimidos al día, lo que proporciona unas litemias entre 0,7 y 1,2 mEq/l. La litemia mínima eficaz recomendada oscila de 0,5 a 0,8 mEq/l. La litemia no debe sobrepasar los 2 mEq/l. Los niveles séricos de litio se determinarán 1 o 2 veces por semana al inicio del tratamiento hasta que se estabilice el estado clínico del paciente y las concentraciones séricas de litio. Posteriormente, en ausencia de complicaciones, las litemias se determinarán cada 1-2 meses. La muestra de sangre para la determinación de la litemia se realizará inmediatamente antes de administrar la siguiente dosis, habitualmente 12 horas después de la última toma, en función de la pauta posológica establecida.

2.Farmacodinámica del Litio.

El litio es un catión monovalente que actúa compitiendo con otros iones monovalentes y divalentes (principalmente con el sodio), a nivel celular y en diversos lugares del organismo, lo cual le confiere una gran multiplicidad de acciones.

Su empleo en terapéutica como eu-

timizante, está basado en su actividad sobre el Sistema Nervioso Central (SNC) inhibiendo la despolarización que provocan las catecolaminas neurotransmisoras, proceso que se cree relacionado con la manía y la depresión. Sin embargo, el mecanismo exacto de su acción no se halla aun claramente establecido, existiendo diversas hipótesis de trabajo. Una de ellas sugiere que el litio puede disminuir las concentraciones del AMP cíclico lo que puede disminuir la sensibilidad de los receptores de la adenilciclase sensibles a las hormonas. Otra hipótesis es la teoría del “segundo mensajero” según la cual el litio interfiere el metabolismo lipídico del inositol, modulación de proteínas G, y más recientemente, regulación de la expresión de genes que codifican factores de crecimiento e intervienen en los procesos de plasticidad neuronal, incluyendo la interacción con cascadas de transducción mediante la inhibición de glucógeno sintasa quinasa 3 (GSK3) y la proteína quinasa C ; en la actualidad la teoría del “segundo mensajero” es la más novedosa y sobre la cual se centran las investigaciones más recientes.

3. Indicaciones terapéuticas.

La aparición del litio en la terapéutica médica y en concreto en la psiquiatría supuso una auténtica revolución ya que permitió la estabilización del estado de ánimo para muchos pacientes que con cuadros maniaco-depresivos para los cuales no existía un

óptimo tratamiento. Esto supuso, la radical modificación del tratamiento a largo plazo de lo que hoy conocemos como, Trastorno Bipolar. Siendo, además, el primer psicofármaco que ha demostrado tener un efecto preventivo en futuros episodios de la enfermedad. Las indicaciones del uso del Litio dentro de Trastorno Bipolar (TB), son:

- Fase de mantenimiento entre los episodios agudos: La principal indicación terapéutica del Litio es la de actuar como estabilizador del ánimo con el fin de evitar recaídas, puesto que como se objetiva en la literatura científica el Litio es un agente psicótropo que ha demostrado capacidad para prevenir episodios recurrentes de la enfermedad y con su uso se reduce la frecuencia, gravedad y duración de los episodios agudos constituyendo esta, la indicación absoluta por excelencia del Litio en el manejo clínico.

- Fase Maníaca (TB tipo I) e hipomaníaca: En casos moderados (hipomanía) el uso del Litio como principal neuroléptico es acertado en la práctica médica; sin embargo, en casos que se requiera mayor rapidez en la resolución del episodio debido a un cuadro de manía severo su uso en combinación con otros neurolépticos (sobre todo antipsicóticos) de acción rápida con el fin de mejorar el cuadro clínico. Por otro lado, es importante conocer que el uso del Litio en la manía disfórica es limitado siendo necesario en tratamiento inicial de la disforia maníaca con antipsicóticos.

psicóticos.

- Fase Depresiva (TB tipo I y II): El Litio se ha mostrado eficaz para el tratamiento de la depresión en paciente bipolares, aunque su uso se reserve en ficha técnica como indicación relativa. Según la severidad del cuadro, el Litio puede combinarse con antidepresivos (siempre con precaución por el riesgo de viraje hacia la manía), o con algunos fármacos antiepilépticos, los cuales permiten una acción sinérgica con el Litio potenciando la acción del mismo.

Otras indicaciones del Litio en la clínica Afectiva:

- Tratamiento adyuvante antidepresivo en la depresión unipolar: el Litio ha sido empleado clásicamente como fármaco potenciador en la depresión unipolar resistente al tratamiento de primera línea con antidepresivos. Su uso tiene como objetivo potenciar las acciones antidepresivas de los fármacos antidepresivos (tratamiento príncipes de primera línea en dicho cuadro clínico) actuando de forma sinérgica sobre el sistema de segundo mensajero.

- Tratamiento del Trastorno Esquizoafectivo: Existe cierta evidencia sobre la efectividad del Litio como eutimizante sobre todo cuando prima la clínica afectiva, pero siempre como tratamiento complementario a los fármacos antipsicóticos.

Indicaciones relativas y limitadas:

- Trastorno Obsesivo Compulsivo: el uso del Litio en dicha patología es limitado y siempre en combinación con

un antidepresivo ISRS (tratamiento de primera línea).

- Trastornos de personalidad: El Litio puede emplearse como eutimizante en pacientes en los que prima la clínica de desbordamiento/inestabilidad emocional (Trastorno Límite de la personalidad), la agresividad (más frecuente en Trastorno Antisocial de la personalidad) y /o un mal control de impulsos.

4. Interacciones farmacológicas.

El Litio presenta múltiples interacciones farmacológicas, las más importantes debido al uso preeminente de estos fármacos en la práctica médica habitual, son:

- Los Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES), incluyendo ibuprofeno y los inhibidores selectivos de la COX-2 (ciclooxigenasa2), pueden aumentar las concentraciones plasmáticas de Litio.

- Los diuréticos, especialmente tiazidas, pueden aumentar las concentraciones plasmáticas de Litio.

- Metronidazol puede dar lugar a toxicidad por Litio por reducción del aclaramiento renal.

- Los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA) y antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II): pueden aumentar las concentraciones de litio y por tanto su toxicidad.

- La Acetazolamida, agentes alcalinizantes, preparados de Xantina y la Urea pueden reducir las concentraciones plasmáticas de Litio.

- Metildopa, Carbamazepina y Feni-

toína pueden interaccionar con el Litio aumentando su toxicidad.

- Antagonistas del Calcio pueden interaccionar con el Litio aumentando su toxicidad.

- El Litio puede prolongar los efectos de los agentes bloqueantes neuromusculares.

5. Reacciones adversas, intoxicación por Litio y contraindicaciones.

5.1 Reacciones adversas.

La aparición de reacciones adversas y la gravedad de las mismas suelen estar directamente relacionadas con las concentraciones plasmáticas de Litio y con la sensibilidad individual del paciente. Por lo general son dosis-dependientes y pueden ocurrir incluso con concentraciones terapéuticas. Las reacciones adversas al Litio son fundamentalmente del Sistema Nervioso Central (SNC), gastrointestinales o renales. Durante los primeros días de tratamiento puede aparecer ligero temblor de manos, sed, poliuria, náuseas y malestar general. Por lo general, los síntomas remiten a lo largo del tratamiento o con la disminución de la dosis.

La clínica varía según el aparato afectado:

- SNC: Temblor, alteración en la capacidad de concentración, vértigo, somnolencia o pseudotumor cerebri.

- Gastrointestinales: náuseas, xerostomía, dolor epigástrico, flatulencias, aumento de apetito, aumento de peso.

- Renales: Diabetes insípida, deterioro de la función renal.

- Endocrinas: Hipotiroidismo, hiperparatiroidismo, poliuria, polidipsia, diabetes mellitus.
- Cardiovasculares: Arritmias, miocarditis. En el ECG puede aparecer alteraciones de la onda T.
- Cutáneas: Erupciones cutánea, exacerbación de la psoriasis y del acné.
- Otras: Vasculitis. Alteraciones visuales. Neutropenia.

5.2 Intoxicación por Litio.

La intoxicación por litio puede ocurrir cuando se utilizan dosis elevadas o en tratamientos prolongados. Algunos de los factores contribuyentes más importantes en la aparición de toxicidad por litio son la pérdida de líquidos por fiebre, diuréticos, diarrea, vómitos etc. Los niveles séricos de litio entre 1,5-2,5 mEq/L pueden indicar intoxicación leve a moderada. Las concentraciones séricas entre 2,5-3,5 mEq/L suelen indicar una intoxicación grave, mientras que las concentraciones superiores a 3,5 mEq/L a menudo indican una intoxicación potencialmente letal.

Los síntomas iniciales de intoxicación por Litio son diarrea, vómitos, cansancio, debilidad muscular, falta de coordinación y disartria. Estos síntomas pueden aparecer con niveles plasmáticos inferiores a 2 mEq/L. Con niveles superiores pueden aparecer ataxia, vértigo, tinnitus, visión borrosa y orina abundante y diluida. Los niveles de litio superiores a 3 mEq/L pueden producir un complejo cuadro clínico multiorgánico pudiendo aparecer un estado

de coma, convulsiones tónico clónicas generalizadas, colapso circulatorio con oliguria, anuria y muerte.

5.3 Contraindicaciones.

- Embarazo y lactancia.
- Insuficiencia renal grave.
- Enfermedad cardiovascular grave.
- Deshidratación o depleción de sodio severas.
- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.

6. Uso del Litio en poblaciones especiales.

- Ancianos: Los pacientes ancianos requieren dosis menores para alcanzar niveles séricos terapéuticos, así, litemias < 0,6 mEq/L son a menudo adecuados y aconsejables en ancianos. Hay que tener en cuenta, que esta población es sugestiva de ser más sensible a padecer reacciones adversas, así como intoxicación por Litio. La neurotoxicidad incluyendo el delirium y otros cambios en el estado mental, pueden producirse incluso a dosis terapéuticas en esta población.

- Niños y adolescentes: No se ha determinado su eficacia y seguridad en niños menores de 12 años. Los niños debido a los cambios en la distribución de volúmenes, tienden a tener reacciones adversas más graves y con mayor frecuencia.

- Embarazo y lactancia: No debe administrarse durante el embarazo, especialmente durante el primer trimestre debido a su posible teratogenicidad. El litio atraviesa la placenta y se han de-

scrito casos de aumento de incidencia de bocio neonatal y malformaciones cardiovasculares congénitas como la anomalía de Ebstein.

El Trastorno Bipolar recurrente durante el embarazo puede causar múltiples problemas, es por ello que es necesario individualizar cada caso, en algunas ocasiones hay pacientes que requieren reintroducir Litio pasado el primer trimestre, en estos casos son necesarias realizar litemias cada 4 semanas y cada semana a partir de la semana 36 de gestación. La administración de Litio durante el parto puede estar asociada a hipotonía en el recién nacido (Síndrome del Niño Flácido), por ello, se recomienda posponer la administración de Litio 24-48 horas post-parto, a pesar del riesgo de recaída en dicho período. Respecto al uso de Litio durante la lactancia materna es importante saber que, el Litio difunde a la leche materna. En caso necesario y debido a la posibilidad de efectos adversos graves en el lactante, se aconseja suspender la lactancia materna.

6 Discusión-Conclusión

Podemos concluir que, el Litio supone el inicio de la revolución farmacológica en Psiquiatría puesto que permite el tratamiento del Trastorno Bipolar y por tanto, permite un control sobre uno de los principales Trastornos Mentales Graves, sobre todo empleado con el fin de mantener la eutimia en el paciente

y siendo uno de los pocos fármacos que ha demostrado que su uso disminuye recurrencias, así como intentos autolíticos en dichos pacientes, si bien, es cierto que se trata de un fármaco con margen terapéutico estrecho, hecho que supone una limitación debido al riesgo de toxicidad.

Sin embargo, es importante recalcar que el uso del Litio en la práctica clínica es habitual puesto que existe gran evidencia científica entorno a su seguridad, así como a los beneficios para el paciente en el control sintomático de la patología.

7 Bibliografía

1. Stephen M. Stahl. Psicofarmacología Esencial de Stahl. 4 edición. UNED.2016. Madrid.
2. Mármol.F. Litio: 55 años de historia en el tratamiento del trastorno bipolar. Medicina Clínica. 2006. Elsevier.
3. Schou M, Juel-Nielsen N, Strömgren E, Voldby H. The treatment of manic psychoses by the administration of lithium salts. J Neurol Psychiat. 1954.
4. L.A. Malgor, M.E. Valsecia.Farmacología de la Sales de Litio.Farmacología Médica.2010.
5. Stephen M. Stahl. Guía del prescriptor ANTIDEPRESIVOS.6 Edición.Cambridge University Press.2017.
6. J.R. Aranza. Guía Práctica de Farmacología del Sistema Nervioso Central.18º Edición.Madrid.2020.
7. Ministerio de Sanidad y Consumo.

- AEMPS. Ficha técnica Litio. Madrid. 2020. Ministerio de Sanidad y Consumo.
8. Chiu CT, Chuan DM. Molecular actions and therapeutic potential of lithium in preclinical and clinical studies of CNS disorders. *Pharmacology & Therapeutics*. 2010.
 9. Vallejo Ruiloba J. Introducción a la psicofarmacología. 8º Edición. Elsevier Masson. Barcelona. 2015.
 10. Coppen. A, Noguera, Bailey, y cols. Prophylactic lithium in affective disorders: controlled trial. *Lancet*. 1971
 11. Goodwin FK, Jamison KR. Manic-depressive illness. New York: Oxford University Press .1990.
 12. Thies-Flechner K, Müller-Oerlinghausen B, Seibert W, Walther A, Greil W. Effect of prophylactic treatment on suicide risk in patients with major affective disorders: data from a randomized prospective trial. *Pharmacopsychiatry*. 1996.
 13. Calabrese JR, Woyshville MJ. Lithium therapy: limitations and alternatives in the treatment of bipolar disorders. *Ann Clin Psychiatry*. 1995.
 14. Links P, Steiner M, Boiago I, et al. Lithium therapy for borderline patients: preliminary findings. *J Personal Disord*. 1990.
 15. Ingenhoven T, Lafay P, Rinne T, Passchier J, Duivenvoorden H. Effectiveness of pharmacotherapy for severe personality disorders: meta-analyses of randomized controlled trials. *J Clin Psychiatry*. 2010.
 16. Fornaro, Michele et al. "Lithium Exposure During Pregnancy and the Postpartum Period: A Systematic Review and Meta-Analysis of Safety and Efficacy Outcomes." *The American journal of psychiatry* vol. 177,1 (2020).
 17. Solmi, Marco et al. "Safety of 80 antidepressants, antipsychotics, anti-attention-deficit/hyperactivity medications and mood stabilizers in children and adolescents with psychiatric disorders: a large scale systematic meta-review of 78 adverse effects." *World psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association (WPA)* vol. 19,2 .2020.
 18. Sánchez M, Agüera L, Martín M, Azpiazu P, Olivera J. et al. *Guía Esencial de Psicogeriatría*. 3ª edición. Editorial Panamericana. Madrid. 201.

Artículo 2

EL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI) NEONATAL

VIRGINIA GONZÁLEZ GALLEGO

1 Palabras clave

Neonatos, TCAE, problemas en el embarazo y UCI.

2 Introducción

La UCI, es una instalación especial, dentro del área hospitalaria, que proporciona cuidados y medicinas de manera intensiva. Neonatos, son los bebés recién nacidos, considerados hasta los 28 primeros días de vida. Por lo tanto las UCIS neonatales son aquellas que se necesita de una instalación específica y solo se atienden a pacientes de un corto rango de edad que comprende desde el nacimiento hasta los 28 días de vida, teniendo un límite de viabilidad de 23

semanas de gestación y 400 gramos de peso. La mayoría de ingresos en el área de UCI neonatal, se deben a un nacimiento anticipado, es decir antes de la semana 32, por un bajo peso del recién nacido, por complicaciones en el parto, o por algún tipo de patología del bebé. Para un correcto funcionamiento de este servicio, cada turno estará dividido por los siguientes TCAE:

Lunes a viernes Fin de semana:

Mañana 3 2.

Tarde 2 2.

Noche 2 2.

Habiendo así el mismo número de enfermeras que de TCAE en los diferentes turnos de la semana más dos facultativos adjuntos en cada uno de ellos. Con esto conseguimos que los turnos

estén cubiertos y que esta especialidad funcione correctamente, aún con los contratiempos que puedan surgir. Las TCAE funciones de las TCAE son:

- Aseo de los neonatos, baño del recién nacido, o aseo de este por partes.
- Peso del bebé, todos los días, tomando nota en la hoja de registro.
- Apuntar la diuresis y heces tantas veces como sea preciso.
- Preparación de los biberones.
- Reparto de los biberones y darlos al neonato que fuese preciso.
- Coger al bebé y dárselo a sus padres, para evitar que se les desconecte el pulsioxímetro o las máquinas a las que esté conectados.
- Colaboración con la enfermera en lo que esta necesite.
- Limpieza y desinfección del material utilizado.
- Ordenar y ver que haya en stock el material del almacén que haga falta.
- Ordenar la farmacia.
- Recoger las constantes en su hoja de registro por lo menos una vez por turno.

3 Objetivos

EL objetivo es conocer el tipo de paciente que se instala en las UCI neonatales, su funcionamiento, así como las funciones del TCAE en estas.

4 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: Pubmed, Medline, y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

5 Resultados

Durante las últimas semanas de embarazo, a medida que se acerca el parto, en la mayor parte de las ocasiones, el bebé va cambiando de posición para facilitar el mismo. Inicialmente su cabeza está situada en el fondo del útero, pero posteriormente, esta se gira para permanecer boca abajo, encarando la espalda de su madre. Esto sucede, normalmente, entre las semanas 32 y 36. Esta posición, llamada occipital anterior, es la más natural y adecuada. Sin embargo, no será hasta el último momento cuando sabremos si el parto se producirá con normalidad o se presentarán complicaciones, siendo, en este último caso, requerida una cesárea.

Las posiciones que puede adoptar el bebé son:

Cefálica: es la posición adoptada en la mayor parte de los casos. La cabeza del bebé se sitúa en la pelvis de su madre.

Tiene, a su vez, variantes:

De vértice: el bebé encaja su coronilla en la pelvis, lo que favorece la dilatación del cuello del útero.

De frente o de cara: se flexiona el cuello del bebé hacia atrás, por la que se encaja la cara o la frente de este en la pelvis.

De nalgas: también llamada podálica. Sucede cuando está situada hacia abajo la parte posterior del bebé. Existen varios tipos:

Completa o total: las rodillas y las caderas del bebé se encuentran flexionadas y los glúteos y pies se sitúan sobre la pelvis de la madre.

Incompleta: las caderas del bebé se encuentran flexionadas, las piernas extendidas y los pies delante de la cara.

De pies: Estos se presentan primero en el canal del parto. En ocasiones también puede suceder con las rodillas.

Puede darse la circunstancia de que el bebé presente antes el tronco o un hombro a la hora de nacer, por lo que su cabeza estará a un lado u otro del canal de parto.

estos pacientes y con sus familiares, teniendo en cuenta en la situación en la que se encuentran, con tan corta edad enfrentándose a un ingreso en la UCI, este tipo de situación puede conllevar mucha carga psicológica para los familiares, partiendo de que algunas de estas situaciones no acaban con un bonito final.

7 Bibliografía

1. <https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/773bf1c5f1764d5bc86ab0445a708bcb.pdf>.
2. <https://www.bebesymas.com/tupartosanitas/recorrido-por-una-ucineonatal-todo-por-el-bien-de-losbebes-prematuros#:text=Qu%C3%A9%20es%20una%20UCI%20Neonatal,IIIB%20con%20la%20que%20cuenta>.

6 Discusión-Conclusión

Después de indagar en los diferentes estudios, hemos deducido la importancia de crear equipo entre los diferentes especialistas-trabajadores de este área, así pues se necesitan de todos ellos para el bien estar de los neonatales. Por otro lado tenemos que destacar también la empatía que hay que tener con

Artículo 3

EL CELADOR EN URGENCIAS

JUAN ANTONIO GONZÁLEZ BUENO

1 Palabras clave

- Servicio de urgencias.
- Celador.
- Personal sanitario.
- Tipos de celador.
- Triage.

2 Introducción

El papel del celador en urgencias es tan esencial como el del resto de especialistas como podremos comprobar a lo largo del presente capítulo.

Tal como establece la Orden del 5 de julio de 1971, el celador debe regirse como en lo referente a sus funciones y Categoría en lo establecido en el Estatuto Personal de No sanitario al servicio de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social, integrado en el grupo subalterno en la escala general.

En este capítulo, se detallan las funciones del celador en urgencias tal como se establece en el artículo 14,

punto 2 de dicha Orden y se habla del servicio de urgencias para ubicarlo en su entorno de trabajo y poder comprender todo un poco mejor y el trabajo que ejecuta este personal en los hospitales, tan vital como la de otros profesionales y cómo ha ido realizándolo a lo largo de los tiempos, en especial su trato con el paciente.

Además, es importante destacar la Ley 55/2003 de 16 de diciembre del Estatuto Marco del personal estatutario de los Servicios de Salud en la que se establecen las bases reguladoras de la relación funcional especial del personal estatutario de los Servicios de Salud.

3 Objetivos

El objetivo principal del capítulo es detallar las funciones del personal celador en el servicio de urgencias, desarrollar brevemente el trabajo realizado en este servicio y la estructura de dicho servicio para poder comprender la cadena

de mandos de una forma general.

4 Metodología

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica de diversos artículos y capítulos de la figura del celador en el servicio de urgencias, sus funciones y sobre el funcionamiento de este servicio en general a través de internet y revistas científicas como Ocronos, II Congreso Virtual SICEPA – USIPA “2022: Sanidad, un trabajo en equipo”, entre otras fuentes.

5 Resultados

En primer lugar, se habla del servicio de urgencias para poder pasar a determinar las funciones de la figura del celador en este servicio, término utilizado frecuentemente por toda la población.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la URGENCIA es la aparición de una situación imprevista que ha de solucionarse en el momento y en la que se necesita una intervención inmediata.

El área de urgencias forma parte del hospital. Siempre se encuentra situada a la entrada para su fácil acceso.

Las funciones que debe realizar el celador en el servicio de urgencias, tal como establece el Estatuto ya citado, son las siguientes:

Recibir al paciente para orientarlo hacia el área de admisión o triaje, transportar a los pacientes en sillas de ruedas, camillas; si es necesario, avisar, cuando sea necesario, al personal pertinente y ayudarlo cuando lo necesite, vigilar la entrada a urgencias para dejar pasar solo al personal autorizado, dar la información dictada por los superiores, trasladar la documentación y a los pacientes a los diferentes servicios, mantener a los familiares en las áreas reservadas para ellos, velando siempre por el silencio pertinente en cada una de las áreas y nunca deberá hacer diagnósticos ni dar información sin ser aprobada por los superiores.

En urgencias, tal como establece la Confederación General del Trabajo, debemos distinguir entre:

- Celador de puerta.
- Celador de “Boxes”.
- Celador de áreas específicas dentro del servicio.
- Celador de ambulancia.

Todos los celadores deben facilitar el traslado de los pacientes, su movilización, y colaborar con el resto de personal en todo lo que consideren necesario en los distintos servicios en los que están prestando sus servicios con el fin de poder ayudar al paciente con la mayor eficacia posible.

6 Discusión-Conclusión

Tras todo lo expuesto en este artículo se puede destacar la importancia del

celador en los hospitales, en este caso en el servicio de urgencias.

Es la figura que tiene el primer contacto con el paciente y por ello, deben tener muy claras sus funciones dependiendo del entorno en el que se encuentren, ya que aunque el celador no pueda darle información de su estado al paciente, tiene una relación muy estrecha con él al ser, como ya hemos expuesto, la primera persona que tiene contacto con el paciente, quien lo traslada de un sitio a otro y es quien apoya al resto de personal sanitario en la atención a dichos pacientes intentando que todo se ejecute de la manera más eficaz posible y la atención sea de gran calidad.

7 Bibliografía

1. Fuente: Ocronos - Editorial Científico - Técnica <https://revistamedica.com/celador-urgencias/>.
2. Fuente: II Congreso Virtual SI-CEPA – USIPA “: Sanidad, un trabajo en equipo”.<https://congresosicepa.com/papel-celador-urgencias/>.
3. Temario del celador: https://www.cgtsanidadlpa.org/f/opes/celador/temas/tema_13.pdf
<http://celadoresonline.blogspot.com/p/tema-27-actuacion-del-celador-en-el.html>.
4. Fuente: BOE <http://www.boe.es/>
Ley 55/2003, de 16 de diciembre, Estatuto Marco del personal estatutario de los Servicios de Salud.

Artículo 4

ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL Y CALPROTECTINA FECAL

BROOK GARCÍA PÉREZ

Introducción: En la enfermedad inflamatoria intestinal se ha visto un mayor aumento de casos, hasta tres veces más casos de estas patologías que hace 20 años. Cuáles son sus posibles causas y quienes tienen más factores de riesgo a padecerlas.

Objetivos: Esta investigación pretende describir diferentes patologías gastrointestinales, conociendo más a detalle qué síntomas dan y como se diagnostica.

Metodología: Para la realización de este trabajo realizamos una búsqueda en diferentes estudios donde se analizan en profundidad los detalles, sacando así conclusiones cualitativas.

Resultados: Podemos reconocer la prueba de calprotectina fecal como principal método de diagnóstico de enfermedades inflamatorias intestinales, detallando así el procedimiento de recogida y sus valores de referencia.

Conclusiones: Diferenciamos el uso de la calprotectina fecal como biomarcador de inflamación intestinal con el resto de pruebas, obteniendo así resultados positivos de la calprotectina fecal.

1 Palabras clave

- Enfermedad inflamatoria intestinal.
- Calprotectina fecal.
- Colitis ulcerosa.
- Enfermedad de Crohn.
- Biomarcadores.

2 Introducción

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) es una enfermedad crónica autoinmune que se caracteriza por diarrea, sangrado rectal, dolor abdominal, sensación de continuar evacuando o pérdida de peso.

Las variantes más comunes son la en-

fermedad de Crohn (EC) y la colitis ulcerosa (CU), cuyo diagnóstico resulta un desafío para los clínicos, ya que suele confundirse con el resto de enfermedades del tracto gastrointestinal, teniendo así unos síntomas muy similares.

Según un estudio realizado en España con participación del CIBEREHD (Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas) se observa una incidencia real de la EII en España de 16 casos cada 100.000 habitantes por año, aproximadamente 7,5 para EC y 8 para la CU. Tres veces más casos de estas afecciones en comparación con hace 20 años, el 30% debuta antes de los 25 años.

Aunque las causas exactas de contraer EII se desconocen a día de hoy, los médicos creen que puede haber posibles causas como:

- El mal funcionamiento del sistema inmune.
- Factores genéticos.
- Cambios significativos en la microbiota intestinal.
- Mala alimentación y sedentarismo.

Estas patologías se pueden presentar en cualquier persona, pero hay mayor probabilidad en los siguientes factores de riesgo:

- Edad y género.
- Tabaquismo.
- Origen étnico y ubicación geográfica.
- Algunos medicamentos y el riesgo de la automedicación.

La EII no presenta signos patognomónicos,

por el cual motivo su diagnóstico y manejo se analizan a partir de una combinación de datos clínicos, analíticos, radiológicos, endoscópicos e histológicos.

Aquí es donde la calprotectina fecal da luz en los diagnósticos de las EII, ya que se trata de un test no invasivo que nos permite de forma indolora descartar posibles patologías. La utilidad de la calprotectina fecal (CPF) es tan sencilla especialmente en los niños, puesto que pueden repetirla y no deben someterse a pruebas invasivas que requieran anestesia general.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Conocer la enfermedad inflamatoria intestinal y sus características.

Objetivos secundarios:

- Conocer la calprotectina fecal y sus características.
- Enumerar las indicaciones de la calprotectina fecal en el tratamiento de la EII.
- Interpretar los valores de referencia de la CPF.

4 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.

5 Resultados

La calprotectina es una proteína producida por los neutrófilos, un tipo de glóbulos blancos que habitan en el epitelio, el revestimiento de la mucosa y en el intestino. Se encuentra en el organismo de forma abundante y ampliamente distribuida, puede ser detectada en diferentes muestras humanas (tejidos, fluidos, sangre y heces).

Se utiliza como marcador de inflamación intestinal, ya que cuando existe dicha inflamación esta aumenta su producción, pudiendo ser detectada por las heces. Constituye el 60% de las proteínas citosólicas de los neutrófilos y aparecen en las heces cuando existe una inflamación del tracto gastrointestinal.

Tiene una elevada especificidad y sensibilidad en distinguir procesos intestinales no inflamatorios de tipo funcional, como por ejemplo el colon irritable, de las enfermedades inflamatorias como son la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn. Aunque también puede aumentar por otras causas que provocan una inflamación del tracto intestinal; como podría ser la diverticulitis, las colitis infecciosas, algunos fár-

macos y el cáncer colorrectal.

Posee propiedades bacteriostáticas y fungistáticas, sus niveles plasmáticos se elevan de 5 a 40 veces en presencia de procesos infecciosos y/o inflamatorios, interviniendo como mecanismos de defensa e inflamación.

En 1992 Roseth y cols. desarrollaron la primera técnica de detección de CPF mediante fluoroenzimoinmunoensayo (Elisa), desde entonces la vida de los pacientes ha mejorado considerablemente, sobre todo la de los más pequeños de la casa. Ya que la recogida de las heces para dicha prueba es totalmente indolora.

Desde hace varias décadas las pruebas que se han utilizado son los denominados reactantes de fase aguda como la PCR, el recuento de leucocitos y la VSG como a marcadores de inflamación. A más de los marcadores serológicos de autoinmunidad, el anticitoplasma, los neutrófilos (pANCA), se encuentran del 60% al 80% de las personas con CU, pero únicamente en un 5% al 15% en aquellos con la EC y los anticuerpos anti-Saccharomyces cerevisiae (ASCA) se encuentran del 60% al 70% de las personas con EC.

El procedimiento de recogida de la muestra para la determinación de CPF se basa en la recogida de heces frescas con un tubo que le facilitarán en su centro de salud. Normalmente, se puede conservar un máximo de 72 horas en la nevera.

Sus valores de referencia están en

<50 mg/kg sería negativo, entre 50-120 mg/kg indeterminado y > 120 mg/kg positivo. La cual cosa nos permite saber qué concentraciones de CPF de 50mg/kg o inferiores no son sugestivas de EII. Concentraciones entre 50,1 mg/kg y 120 mg/kg que se determinaría como inconcluyente porque podría verse alterado por el tratamiento con medicamentos antiinflamatorios no esteroides o la ingesta de aspirina. Y finalmente las concentraciones >120 mg/kg son sugestivas de un proceso inflamatorio intestinal.

En caso de que el resultado sea indeterminado y delante de la persistencia de la sintomatología del paciente, siempre se puede solicitar de nuevo la prueba.

Podemos decir que las indicaciones de uso de la CPF en el tratamiento de la EII son las siguientes:

- La utilidad de la CPF delante de la sospecha de enfermedad orgánica vs. funcional, permitiéndonos distinguirlo antes de recurrir a una endoscopia digestiva.
- Valorar la actividad inflamatoria intestinal de forma poco costosa e indolora.
- Diferenciar entre enfermedad inflamatoria intestinal y síndrome de intestino irritable, puede resultar útil para diferenciar estas afecciones, teniendo en cuenta que los pacientes con EII presentan niveles superiores de CPF de aquellos con SII.
- La monitorización del tratamiento de la EII, conjuntamente con la sin-

tomatología clínica y los marcadores serológicos. Hay diversos estudios que avalan su utilidad para detectar aquellos pacientes que no responden a los tratamientos farmacológicos como los antiinflamatorios, fármacos biológicos y salicilatos.

- Identificar la curación mucosa, se ha evaluado el valor de la CPF para determinar la presencia de curación mucosa en el seguimiento de los pacientes con tratamiento médico.
- Detectar aquellos pacientes que no están verdaderamente en remisión.
- Predecir la recurrencia postoperatoria en la enfermedad de Crohn.

6 Discusión-Conclusión

El uso de la calprotectina fecal nos puede ayudar a diagnosticar a las personas con problemas gastrointestinales más rápidamente, logrando así aligerar los malos ratos que pasan los pacientes antes de saber qué enfermedad le provoca esas molestias digestivas y poder ponerle tratamiento.

También debemos recordar que gracias al uso de la CPF minimizamos el número de endoscopias, colonoscopias y otras pruebas que a diferencia de esta pueden resultar más costosas, complejas y dolorosas.

Es importante llevar un estilo de vida saludable para conservar la microbiota sana y mentalizarnos que la automedicación es una práctica muy peligrosa que puede llegar a crear diversas com-

plicaciones si no se tienen suficientes conocimientos.

7 Bibliografía

1. Rodrigo, L.. (2007). Calprotectina fecal. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 99(12), 683-688. Recuperado en 18 de octubre de 2022, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082007001200001&lng=es&tlng=es
2. Bonnin Tomàs, A., Vila Vidal, M., & Rosell Camps, A.. (2007). Calprotectina fecal como marcador diferencial entre patología gastrointestinal orgánica y funcional. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 99(12), 689-693. Recuperado en 19 de octubre de 2022, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082007001200002&lng=es&tlng=es
3. Rodríguez-Moranta, F., Lobatón, T., Rodríguez-Alonso, L. & Guardiola, J. (2012, octubre). Calprotectina fecal en el diagnóstico de enfermedades inflamatorias. *Gastroenterología y Hepatología*, 36 (6)(2013), 400-406. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2012.10.008>
4. Pérez de Arce, Edith, Sedano, Rocío, & Quera, Rodrigo. (2020). Biomarcadores en enfermedad inflamatoria intestinal: ¿sabe cómo utilizarlos? *Revista médica de Chile*, 148(3), 362-370. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000300362>
5. Diagnóstico de la enfermedad de crohn. (2022, 25 julio). National

Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Recuperado 20 de octubre de 2022, de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/diagnostico>

6. Medina, E. (2013, 1 marzo). Enfermedad inflamatoria intestinal (II): diagnóstico y tratamiento | *Anales de Pediatría Continuada*. Recuperado 20 de octubre de 2022, de <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-enfermedad-inflamatoria-intestinal-ii-diagnostico-S1696281813701215>
7. Lamb, C. A., Mohiuddin, M. K., Gicquel, J., Neely, D., Bergin, F. G., Hanson, J. M., & Mansfield, J. C. (2009). Faecal calprotectin or lactoferrin can identify postoperative recurrence in Crohn's disease. *The British journal of surgery*, 96(6), 663-674. <https://doi.org/10.1002/bjs.6593>
8. Bermejo, F. (2020, 1 febrero). Limitaciones de la determinación de calprotectina fecal en pacientes con colitis ulcerosa y pólipos inflamatorios | *Gastroenterología y Hepatología*. Recuperado 20 de octubre de 2022, de <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-limitaciones-determinacion-calprotectina-fecal-pacientes-S0210570519301980>
9. Definición e información sobre la enfermedad de crohn. (2022, 25 julio). National Institute of Diabetes

and Digestive and Kidney Diseases.
Recuperado 20 de octubre de 2022,
de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/que-es>

Artículo 5

MANEJO DE LAS URGENCIAS EN LACTANTES DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA

SUSANA LORCA GONZÁLEZ

AMANDA CEBOLLADA SÁNCHEZ

Introducción: las urgencias pediátricas ocurren a diario en el ámbito sanitario. Los centros de salud atienden a lactantes que se encuentran en una situación de extrema gravedad y premura de forma habitual. Los profesionales enfermeros realizan su labor en dichos centros asistenciales, por lo que la actualización de sus conocimientos enfermeros es esencial para una intervención eficaz y eficiente.

Palabras clave: enfermero /enfermera, medicina de urgencia pediátrica, lactante, mortalidad infantil.

Objetivo: actualizar los conocimientos sobre las urgencias en lactantes más graves y que requieren una pronta y efectiva atención.

Resultados: los profesionales enfermeros que participaron manifestaron un aumento de conocimientos y una grata satisfacción con la sesión impartida.

Conclusión: el manejo de los problemas sanitarios de urgencias en lactantes es fundamental para un rápido y correcto abordaje. Se deben realizar programas de actualización de conocimientos y habilidades para aumentar las competencias de los profesionales enfermeros que realicen su labor en los centros de salud de la atención primaria pública.

1 Palabras clave

- Mortalidad infantil.

- Enfermero/enfermera.
- Medicina de Urgencia Pediátrica.
- Lactante.

2 Introducción

La atención primaria es la puerta de entrada a nuestro sistema sanitario de Salud público. La atención primaria constituye la base de la asistencia sanitaria en la población, puesto que proporciona una atención integral desde el nacimiento hasta la muerte. A través de los Centros de Salud, la población puede acceder a una atención sanitaria de una forma gratuita y con los más altos estándares de calidad. La estructura física en donde realizan su actividad asistencial son los denominados centros de salud.

Estos servicios atienden con una relativa y variable frecuencia a la demanda de una atención de urgencia. Esta atención cobra una mayor relevancia en cuanto la zona básica de salud de referencia se encuentra alejada de los centros asistenciales hospitalarios.

Debido a ello, es de vital importancia que los profesionales sanitarios que trabajan en estos centros se reciclen y actualicen los conocimientos y habilidades en la atención de una urgencia, sabiendo priorizar las urgencias vitales de las que no lo son, para iniciar una actividad terapéutica rápida y eficaz.

Dentro del equipo de enfermería del Centro de Salud de Santomera, nos proponen realizar una sesión clínica sobre este tema. El objetivo es mejorar los conocimientos de los profesionales sanitarios en urgencias de pediatría, ya que la eficacia y la eficiencia son dos carac-

terísticas exigibles a los profesionales de este ámbito.

Según la bibliografía encontrada, en la atención primaria las urgencias pediátricas, en lactantes, más graves y que precisan de una rápida actuación son: la anafilaxia, la aspiración de cuerpo extraño y el RCP tanto el básico como el avanzado.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Actualizar los conocimientos teóricos y prácticos necesarios en la atención de enfermería al paciente lactante en una situación de urgencia.

Objetivos secundarios:

- Conocer el protocolo de actuación en anafilaxia pediátrica.
- Conocer el protocolo de actuación en aspiración de cuerpo extraño en urgencias de pediatría.
- Conocer las diferencias en la reanimación cardiopulmonar básica y avanzada entre adultos y pediatría.

4 Metodología

Para la realización de este proyecto en primer lugar se realizó una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos con sede Web como Google Escolar, Pubmed, Scielo y Medline. Además de ello, se realizó una revisión de los protocolos de urgencias pediátricas en las páginas de SEUP y AEPED.

A continuación se exponen las fases realizadas para la obtención de los artículos científicos que dieron la base a este proyecto:

Durante la primera fase se definió el problema de forma clara y concisa. Todo ello con la finalidad de realizar una búsqueda bibliográfica capaz de responder a las necesidades investigadoras del tema a tratar.

En la segunda fase se realizó la búsqueda de la información necesaria. Para ello se utilizó material informativo con reconocimiento científico tal como libros, revistas de divulgación o de investigación científica.

Durante la tercera fase se analizó la información encontrada. Se descartaron aquellos artículos duplicados y los que trataban el tema en otro idioma que no fuera el inglés y el castellano. Se decidió elegir los temas de anafilaxia, aspiración de cuerpo extraño y RCP por ser los que necesitan una actuación rápida para una resolución positiva. Estos artículos proporcionaron la base a este proyecto a partir de la cual hemos obtenido los diferentes protocolos y revisiones sobre la mejor actuación en las urgencias pediátricas en lactantes tratadas.

5 Resultados

Actividades:

Con la finalidad de obtener los objetivos planteados se realizó una sesión clínica. Para ello se utilizó en primer

lugar una metodológica docente denominada lección magistral. Esta metodología es utilizada para enunciar los contenidos del tema a tratar, en este caso sobre el manejo de las urgencias pediátricas en el servicio de Atención Primaria. Los contenidos se establecieron de forma estructurada, ordenada, manteniendo un índice prefijado. Se emplearon durante el desarrollo de la sesión diversos esquemas, figuras y tablas. Con la finalidad de dinamizar la sesión se utilizó el programa Prezi. Este programa es utilizado para realizar presentaciones, con el fin de explorar y compartir ideas sobre un documento virtual basado en la informática en la nube.

A continuación se realizó unos casos prácticos sobre el manejo en las urgencias pediátricas. Para ello se utilizó un muñeco de la edad de un lactante.

Una vez realizada la parte expositiva del tema a tratar y los casos prácticos se realizó la segunda parte de la sesión. Esta está configurada en una discusión sobre el tema. Este recurso docente se expuso con la finalidad de formular las dudas que hayan podido quedar sobre el tema. Se animó a los profesionales sanitarios a poner en relieve sus inquietudes.

Material necesario:

Recursos humanos: Profesionales sanitarios de enfermería de atención primaria del centro de salud de Santomera.

Material inventariable: Ordenador,

cañón de proyección, prezi e internet.
Material diverso: Muñecos de bebé.

Resultados:

Con la realización de este programa de educación para la salud dirigido a profesionales enfermeros de la Atención Primaria se encontraron unos resultados positivos. La población diana fueron los profesionales sanitarios en el centro de salud de Santomera.

Se impartió una sesión clínica sobre urgencias pediátricas. Los temas a tratar fueron la aspiración de cuerpo extraño, la reanimación cardiopulmonar básica, la aspiración de cuerpo extraño, la anafilaxia y para concluir, la reanimación cardiopulmonar avanzada.

La sesión se llevó a cabo en el salón de actos del Centro de Salud de Santomera el día 28 de febrero del 2018. Su periodo de duración fue de 13:30h a 14:00h.

Como resultados cabe destacar que durante su realización, los profesionales que asistieron a la sesión estuvieron muy interesados en todos los contenidos tratados, especialmente en la reanimación cardiopulmonar avanzada. Además, durante la sesión surgieron cuestiones y dudas referente al tema tratado, las cuales se solucionaron de la forma más adecuada posible.

En relación a lo que se percibió, los oyentes mostraron una atención continua durante todo el trascurso que de la sesión.

Durante la recogida del cuestionario final se mostró en el texto libre que

los profesionales deseaban renovar y actualizar sus conocimientos sobre las urgencias pediátricas. Gran parte de los participantes dijeron que son unos conocimientos que requieren ser recordados por ser unas urgencias muy esporádicas, pero que a la vez necesitan de una rápida actuación.

Los profesionales sanitarios indicaron que no tenían conocimientos de toda la información que se expuso durante la sesión. Consiguiendo ampliar la base de sus conocimientos.

En el apartado de la presentación, los profesionales sanitarios indicaron que les encantó la forma de exponer el tema. Por lo que, según nuestros datos recogidos, el uso del programa Prezi y muñecos de bebé son útiles para realizar programas de postgrado a profesionales enfermeros.

6 Discusión-Conclusión

Las urgencias pediátricas ocurren diariamente en el ámbito sanitario. Los profesionales sanitarios deben conocer la forma de actuar en cada proceso,. El personal de los centros de salud atienden a pacientes pediátricos con anafilaxia o que necesitan una RCP de forma habitual. Por ello, es necesario establecer programas sanitarios de actualización de conocimientos, especialmente de forma práctica, para ejecutar sus labores asistenciales de urgencias de una forma precoz.

Cabe decir que hemos encontrado una

respuesta grata sobre el programa. El tema de las urgencias pediátricas requiere gran esfuerzo de los profesionales para adquirir las últimas recomendaciones y conocer de qué manera se debe actuar.

Concluyendo, con este programa de salud implantado se configuró unos protocolos de actuación en las urgencias pediátricas. Esta herramienta permanecerá en el Centro de Salud de Santomera para consulta y acceso por parte del personal enfermero.

7 Bibliografía

1. Díaz Novás José, Guinart Zayas Nancy. Las urgencias en la atención primaria: Utilización del servicio. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2007 Dic [citado 2020 Feb 14] ; 23(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252007000400002&script=sci_arttext&lng=pt
2. Díaz Novás José, Guinart Zayas Nancy. Resolutive capacity of the emergency services in primary health care. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2008 Jun [citado 2020 Feb 19] ; 24(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000200007&lng=es.
3. Olabarri, M. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. Anafilaxia en Urgencias. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) [Internet]. 2019 Oct

[citado 2020 Feb 14]. Disponible en: https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/7_Anafilaxia.pdf

4. Juliá JC, Sánchez CA, Alvarado MI, Alvarez F, Arroabarren E, Capataz M. Manual de anafilaxia pediátrica. Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica (SEICAAP) [Internet]. 2017 May [citado 2020 Febrero 16]. Disponible en: http://www.seicap.es/manual-de-anafilaxia-pedi%C3%A1trica_44775.pdf
5. Lobeiras, A. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. Ingesta-aspiración de cuerpo extraño. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) [Internet]. 2019 Oct [citado 2020 Feb 14]. Disponible en: https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/26_Ingesta.pdf
6. Martínez, A. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. Reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) [Internet]. 2019 Oct [citado 2020 Feb 14]. Disponible en: https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/3_Reanima_cardio.pdf
7. Manrique Martínez JI, Sebastián Barberán V. RCP básica en Pediatría de Atención Primaria. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2016 [citado 2020 Feb 27] ; 18(Supl 25): 93-98. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=

S1139-76322016000500014&lng=es.

8. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017 [actualizado 2017 May 18; citado 2017 Jun 13]. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>

Artículo 6

PROYECTO DE MEJORA PARA LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA (TCA) EN LA UNIDAD DE PSIQUIATRÍA DEL HOP

AMANDA CEBOLLADA SÁNCHEZ

SUSANA LORCA GONZÁLEZ

Introducción. En la actualidad en España se ha incrementado la prevalencia de los Trastornos de la Conducta Alimentaria. La unidad de corta estancia de psiquiatría (UCE) es un recurso hospitalario en el que se atiende a usuarios con estos diagnósticos. El papel enfermero es fundamental para un correcto abordaje de la enfermedad.

Palabras clave: enfermeras y enfermeros, Trastornos de Alimentación y de la Ingestión de Alimentos, Servicio de Psiquiatría en Hospital.

Objetivos. Plantear un proyecto de mejora en una unidad de corta estancia.

Metodología. Inicialmente se procedió a la observación de la unidad. Tras varias semanas se procedió a la realización de un Brainstorming con el personal enfermero. A continuación, se realizó un Delphi. Finalizando con la utilización de un Diagrama de Ishikawa.

Resultados. Se plantearon cuatro objetivos estableciendo para ellos unos indicadores.

Discusión-conclusión. La prevalencia de este trastorno tiene alta prevalencia en España. La labor de los profesionales enfermeros es esencial para mejorar la salud de las personas que las sufren.

1 Palabras clave

Enfermeras y enfermeros, Trastornos de Alimentación y de la Ingestión de Alimentos, Servicio de Psiquiatría en Hospital.

2 Introducción

La UCE de psiquiatría es un recurso hospitalario en el que se atiende a usuarios con patología psiquiátrica de origen diverso, que no ha podido ser controlada a nivel ambulatorio, en su centro de salud de referencia.

Los usuarios a los que va dirigido esta unidad son mayores de 18 años, pero debido a la falta de camas en la Unidad de Corta Estancia de Salud Mental Infanto-Juvenil de Aragón también se atiende a menores de edad del Sector Sanitario Alcañiz y Teruel.

El objetivo de los cuidados que se prestan en esta unidad se orientan a:

- Estabilizar o recuperar a una persona que ha sufrido un brote, un desajuste psicoafectivo o una recaída.
- Separar al usuario de un entorno dañino o inadecuado.
- Prevención de la autolisis.
- Desintoxicación.

La duración media del ingreso oscila entre los 14 a 21 días, pudiendo permanecer hasta 3 meses.

Este servicio cuenta con una habitación individual y ocho compartidas. Siempre hay dos camas con contenciones mecánicas, con la finalidad de uti-

lizarlas rápidamente ante una urgencia por agitación. Dos habitaciones cuentan con sistema de cámara de vigilancia para prevención y control de personas con riesgo de autolisis. Se posee una habitación con la cama fijada al suelo.

La UCE cuenta con una plantilla de trabajadoras Enfermeras Especialistas en Salud Mental, técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE), celadores, limpiadora, Supervisora de Enfermería, Psiquiatras, Psicóloga y Auxiliar administrativo.

En esta unidad se tratan problemas de Trastorno de la conducta alimentaria. En primer lugar se debe hablar de lo que es la alimentación. La alimentación es considerada una necesidad fisiológica básica desarrollada en los distintos ámbitos de la psicología. Supone un proceso fisiológico fundamental, tanto es así que se sitúa en la base de la pirámide de necesidades de Maslow.

En la actualidad los trastornos de la conducta alimentaria tienen una alta prevalencia en occidente. Si bien la obesidad es reconocida como una condición clínica predominante, en las últimas décadas, la anorexia y la bulimia han cobrado mayor incidencia. Presentando la anorexia nerviosa una prevalencia del 1% en mujeres de entre 12 a 40 años, y un 2% en la bulimia nerviosa. Afectando mayoritariamente a mujeres de ese rango de edad, aunque en la actualidad este patrón está cambiando y comienza a incrementarse en hombres.

Los trastornos de la conducta alimentaria están englobados por la Asociación Norteamericana de Diagnóstico Enfermero (NANDA Internacional) en su última edición 2021-2023 con la siguiente etiqueta diagnóstica:

- [00002]Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales.

En el ámbito de la psiquiatría se utiliza habitualmente el manual de diagnóstico diferencial de DSM-5, el cual tipifica este diagnóstico como “Trastorno de la conducta alimentaria y de la ingesta de alimentos de diversos desórdenes”. Pudiendo observarse también englobado en el manual de clasificación internacional de enfermedades CIE-11, donde se etiqueta este trastorno bajo la etiqueta “Trastorno de la ingestión de alimentos”.

Se conoce que los TCA tienden a la cronicidad, además de que un alto porcentaje de estos casos se acompaña con comorbilidad con otros trastornos psicopatológicos. Uno de los grandes problemas que presenta este trastorno es que tiende a la resistencia a las distintas estrategias de actuación terapéutica por lo que el personal de enfermería se presenta con grandes retos a la hora de actuar.

3 Objetivos

Objetivo principal.

Elaborar un proyecto de mejora para la atención de los pacientes diagnosticados

con TCA en la unidad de psiquiatría del Hospital Obispo Polanco.

4 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 ha consultado artículos de las principales bases de datos: Pubmed, Medline y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

5 Discusión-Conclusión

La alimentación es considerada una necesidad fisiológica básica. La nutrición es un proceso fisiológico esencial para mantener un adecuado nivel de salud y prevenir la aparición de enfermedades.

En España, los trastornos de la conducta alimentaria tienen una alta prevalencia. La anorexia y la bulimia han aumentado en las últimas décadas. La obesidad está muy presente en la sociedad occidental, aumentando su presencia en la población infantil. La posible falta de un adecuado abordaje de la enfermedad es un problema que ocasiona una inadecuada mejoría en la salud de los pacientes diagnosticados con TCA.

Debido a que el profesional de enfermería, en esta unidad de Hospitalización, desempeña una labor muy importante en su cuidado y bienestar. Se plantea un proyecto de mejora que incremente la calidad de sus cuidados. Todo ello con la finalidad de que el paciente hospitalizado tenga el mejor cuidado efectivo.

Debido a que el proyecto de mejora no se ha podido llevar a cabo todavía, no existen resultados con los que poder enfrentar si la aplicación de este proyecto es aceptable o no para mejorar la salud de los pacientes diagnosticados con trastornos de la conducta alimentaria. Cuando se lleve a la práctica dicho estudio, se deberá analizar y confrontar los resultados arrojados, realizando las modificaciones necesarias para administrar unos cuidados enfermeros de calidad.

6 Bibliografía

1. Arrufat FJ, Badía G, Benítez D, Cuesta L, Duño L, Estrada MD, et al. Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. Ministerio de Sanidad y Consumo.
2. NNN Consult. [Recurso electrónico] [Internet]. Elsevier; 2012 [Citado el 28 de febrero 2022]. Disponible en: [https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=cat09079a&AN=cbu.oai.folio.org.fs00001047.aa585c4a.3278.4605.90d0.cfdda01c491d&lang=es&site=eds-](https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=cat09079a&AN=cbu.oai.folio.org.fs00001047.aa585c4a.3278.4605.90d0.cfdda01c491d&lang=es&site=eds-live&scope=site)

[live&scope=site](https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=cat09079a&AN=cbu.oai.folio.org.fs00001047.bc67c1bc.803c.4cda.a5f4.de76d06cec8c&lang=es&site=eds-live&scope=site).

3. First MB. DSM-5. [Recurso electrónico]: Manual de Diagnóstico Diferencial [Internet]. Editorial Médica Panamericana; 2015 [Citado el 28 de febrero del 2022]. (Eureka Editorial Médica Panamericana). Disponible en: [https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=cat09079a&AN=cbu.oai.folio.org.fs00001047.bc67c1bc.803c.4cda.a5f4.de76d06cec8c&lang=es&site=eds-](https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=cat09079a&AN=cbu.oai.folio.org.fs00001047.bc67c1bc.803c.4cda.a5f4.de76d06cec8c&lang=es&site=eds-live&scope=site)
4. OMS. [Recurso electrónico]: Manual de Diagnóstico Diferencial [Internet]. CIE-11; 2018. [Citado el 02 de marzo 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/classifications/classification-of-diseases>.
5. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017 [actualizado 2017 May 18; citado 2017 Jun 13]. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>.

Artículo 7

MANEJO DEL SONDAJE VESICAL DOMICILIARIO

MARIA MURILLO RUBIO

En la actualidad existen multitud de técnicas que tienen que ser realizadas por el personal de enfermería de manera específica y profesional. Una de las indicaciones terapéuticas más frecuentes es la colocación de una sonda vesical. Existen muy variados y diversos tipos de sondas, dependiendo de su finalidad pueden ser utilizadas para obtener fines diagnósticos o terapéuticos.

No debe ser banalizada la implantación de un catéter vesical, ya que existen numerosos estudios que demuestran el incremento de infecciones urinarias asociadas a la mala praxis de esta técnica o al déficit de los cuidados que se requieren posteriormente, perjudicando aun más, la salud del paciente en vez de conseguir el beneficio buscado.

Muchos pacientes a los que se les realiza un sondaje vesical son dados de alta y precisan ir a su domicilio con la sonda colocada permanentemente. Es aquí, donde recae la mayor responsabilidad en el paciente debiendo este realizar sus propios cuidados.

Por todo esto, es necesario instruir al individuo en sus cuidados y así reducir el riesgo de infección como las recurrencias al hospital y mejorar, por tanto, la calidad de vida del paciente. De aquí, surge la necesidad de realizar unas recomendaciones específicas al paciente portador de una sonda vesical, recomendaciones que citaremos tras la recopilación de una exhaustiva revisión bibliográfica.

1 Palabras clave

- Cuidados.
- Paciente.
- Sonda vesical.
- Autonomía del paciente.

2 Introducción

Una de las indicaciones terapéuticas más frecuente realizada en el hospital por el personal sanitario es el sondaje vesical. Según algunos estudios, la estadística estipula que alrededor del 10-15 % de los pacientes hospitalizados requieren un sondaje vesical. Otros van más allá y estipulan que el 25% de los pacientes hospitalizados son sondados normalmente por conveniencia del personal sanitario más que por necesidad clínica y que el 50% de estas sondas no tenían indicación justificada.

Las recomendaciones señaladas para la colocación de un catéter vesical son:

- Obstrucción de la salida de la vejiga.
- Vejiga neurogénica o retención urinaria.
- Uso perioperatorio para procedimientos quirúrgicos seleccionados.
- Cistografías retrógradas.
- Control de la diuresis en pacientes gravemente enfermos.

Quedan excluidas para casos de inmovilidad, incontinencia, para la obtención de muestras, conveniencia del paciente o del personal.

El sondaje vesical consiste en la inserción aséptica de una sonda en la vejiga a través del meato uretral. Gracias a su descubrimiento, muchas de las dificultades que se derivaban de diversas técnicas quirúrgicas han desaparecido y han permitido eliminar poste-

riores complicaciones. La historia de los avances de la urología junto con los procesos tecnológicos han permitido confeccionar catéteres más sofisticados y estos a su vez, facilitan la realización del sondaje y conllevan al desarrollo de una técnica más satisfactoria. Existen muy diversos y variados tipos de sondas vesicales. De forma general, haciendo referencia su estructura podemos diferenciar básicamente tres partes:

- La punta, es la porción que se introduce en la uretra.
- El cuerpo.
- El embolo colector o pabellón, es la porción por la que sale la orina.

Todas ellas constan de estas tres partes principales pero el dispensario de catéteres es tan amplio que es necesario saber cual es el proceso que se va a llevar a cabo para elegir la sonda más conveniente, ya que, varían considerablemente en cuanto a longitud, material y calibre.

Las sondas vesicales pueden tener una, dos o tres vías. Las de una vía suelen ser rígidas y se utilizan para sondajes intermitentes. Las de dos vías para sondajes permanentes y la segunda vía sirve para hinchar el balón. En las sondas de tres vías, la tercera vía se emplea para irrigar la vejiga de forma continua y realzar así lavados vesicales continuos.

Una vez realizado el sondaje, independientemente del tipo de sonda, finali-

dad o bolsa colectora debemos de tener unos cuidados específicos. El personal de enfermería esta cualificado para llevarlos a cabo, sabe las medidas asépticas necesarias y cuenta en la mayoría de los casos con el material necesario para hacerlo. Sin embargo, el problema mayor reside cuando el paciente es dado de alta y tiene que llevar colocada la sonda vesical a su domicilio.

Muchos son los factores que pueden influir y hacer que el paciente no lleve a cabo los cuidados oportunos. Los problemas de aprendizaje, el lenguaje utilizado, el miedo a realizar preguntas inapropiadas o el no saber como realizarlos son algunos de ellos.

Esta transferencia del cuidado del paciente a su propia persona o a la de su cuidador conlleva la necesidad de dar información verbal, escrita, en imágenes o en grabaciones a los mismos para que puedan participar activamente en su propia atención y hacer las mejores elecciones para su salud. Esta practica, además de proporcionar beneficios al paciente también reduce las demandas de los servicios de salud, con un uso mas apropiado de los mismos y un menos tiempo de recuperación.

Por todo ello, mi trabajo se centra en la elaboración de un manual básico sobre los cuidados que debe de tener en el domicilio un paciente portados de sonda vesical. Como hemos visto gracias a la revisión bibliográfica la incidencia va en aumento y de este modo

reduciríamos el riesgo de infección y de reingresos hospitalarios.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Señalar una serie de cuidados básicos en el manejo del sondaje vesical.

Objetivos secundarios:

- Conocer los cuidados domiciliarios por el propio paciente del sondaje vesical.
- Técnicas de asepsia básicas en el manejo del sondaje vesical.

4 Metodología

En el desarrollo de mi trabajo he utilizado una selección de bases de datos entre las que se encuentran pubmed,scielo y cochraine, además de abstrac de trabajos extraídos de sitio de información médica de Internet (medline).

Además he buscado de forma exhaustiva varios artículos en diferentes revistas internacionales (criterio de selección para los artículos empleados en mi trabajo). Esta revisión bibliográfica me ha sido de gran ayuda, ya que me ha proporcionado numerosos datos específicos de mi trabajo.

5 Resultados

Tras la realización bibliográfica de este trabajo, podemos realizar una selección de los cuidados mas específicos he importantes que el paciente debe hacer para el cuidado de su sonda vesical. Estos cuidados los podemos clasificar dentro de unos criterios generales, teniendo en cuenta la higiene, la posición de la sonda y la alimentación de estos pacientes.

En cuanto a la higiene, se deberán realizar lavados exhaustivos cada doce horas de la zona perineal, movilizandó la sonda en sentido giratorio para evitar de esta manera incrustaciones por las secreciones, una vez finalizado este proceso, se explicará una solución anti-séptica. Así mismo, se informará al paciente de que no existe ningún riesgo asociado al ducharse con el catéter. Por lo tanto, las duchas se podrán realizar sin problema con la misma asiduidad.

Se debe desaconsejar en todo momento la desconexión y manipulación de la sonda siempre y cuando no sea preciso y advertir que de no ser así, deberá ser realizada con la mayor limpieza posible, por lo que se intentará reducir o anular el uso de tapones o sistemas abiertos.

En cuanto a la posición de la sonda debemos mencionar unos cuidados básicos. Será conveniente advertir al paciente la importancia de fijar el tubo a la pierna teniendo en cuenta la movili-

dad. De este modo se evitarán tirones y posibles lesiones de la uretra. Además nos aseguraremos de que no presenta acodamientos que puedan impedir el paso de la orina (estos suelen ser frecuentes el personas que utilizan prendas de ropa ceñida, por lo tanto se deben desaconsejar).

Es importante explicar que la bolsa colectora deberá permanecer por debajo de la vejiga, para asegurar que el flujo de la orina sea descendiente y continuo. Para conseguirlo, se puede fijar la bolsa colectora a la pierna con sus adecuados anclajes, y por las noches, se puede utilizar una bolsa de mayor capacidad para evitar reflujos. En este caso, hay que utilizar los soportes de cama para poder fijarla.

El colector de pierna es muy práctico y cómodo. Existen varios modelos, pero en su mayoría se trata de un sistema cerrado que permite su vaciado fácilmente cuando este está lleno, sin desconexiones del tubo de drenaje. Para sujetarlo a la bolsa presenta cuatro ojales, dos en su parte superior y dos en su parte inferior, por los cuales pasan dos tiras elásticas con una serie de ojales y botones para poder ajustarlos a la medida de la pierna del paciente. También se pueden utilizar tiras de velcro.

En la alimentación del paciente únicamente se podrá aconsejar la ingesta de alimentos ricos en fibra para evitar

el estreñimiento. Siempre y cuando no este contraindicado (pacientes con fallo cardiaco o renal) se deben de aportar dos o tres litros de líquidos al día, recomendando zumos de pomelo, naranjas o kiwis ya que poseen vitamina C y acidifican la orina evitando infecciones.

Para finalizar, será conveniente informar al paciente o cuidador que existen unos síntomas que indican posible presencia de infección urinaria (anteriormente citados), por lo cual, si estos son observados, deberán acudir a su médico. Del mismo modo, si aprecian una posible obstrucción del catéter por dolor intenso o déficit total o parcial del flujo de orina deberán acudir a un profesional. Estos cuidados sería conveniente plasmarlos por escrito. De esta manera, e podrían hacer trípticos claros y específicos para entregárselos a cada paciente en el momento de su alta.

6 Discusión-Conclusión

La elaboración de este trabajo me ha servido para no banalizar las técnicas que desempeñamos el personal de enfermería diariamente en nuestro puesto de trabajo, como es el sondaje vesical. Al ampliar mis conocimientos con el trabajo me he dado cuenta de la importancia que tienen los cuidados de este incluso más, si cabe, que la realización correcta de la técnica propiamente dicha.

Si la educación al personal sanitario la considero necesaria, está de más mencionar la importancia de instruir al paciente en estos cuidados con un lenguaje claro, preciso y sencillo que el mismo individuo pueda entender para que en el momento de su alta este seguro y confiado de las técnicas que debe realizar en el cuidado de su sonda.

Estos consejos no sólo dan confianza al paciente, sino que al saber tratar y cuidar su catéter vesical, reduce de forma considerable los riesgos de infección y de complicaciones derivadas de este y así, directamente relacionada, también se reducen las visitas a los servicios de urgencias y reingresos.

Todos estos consejos, a mi modo de ver, deberían ser explicados al paciente por los profesionales sanitarios, pero si fueran entregados al paciente por escrito, este podría recurrir a ellos siempre que le fuera necesario. Por todo ello y gracias a la realización de este trabajo me ha planteado la posibilidad de realizar un tríptico con todos los cuidados y poder desarrollarlo en un futuro.

7 Bibliografía

1. Martínez JA, Cobos-Trigueros FN, Mensa J. Infección urinaria asociada a catéteres urinarios. In Pigrau C, editor. Infección del tracto urinario. Barcelona: Salvat; 2013. p. 161.
2. Martínez Martínez B, Joaquín González A, Rojano Ibáñez V, Sánchez

Base de datos.

Colonización e infección de la vía urinaria en el paciente críticamente enfermo.

- Infección urinaria intrahospitalaria en los servicios de hospitalización de Medicina de un hospital general.
- Epidemiología e impacto de las infecciones nosocomiales.
- Infecciones del aparato urinario motivadas por la sonda permanente.

Historia natural, mecanismos infecciosos y estrategias de prevención. Una revisión de conjunto basada en nuestra experiencia clínica e investigaciones.

Carretero MA, Cebrián Soriano E, Soriano Escobar L, et al. Protocolo para la prevención de infecciones urinarias. Protocolo. Albacete: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete; 2012.

3. Abasolo I, Arrieta R, Gómez Y, Múgica A, Rezola B, Sarasola JC. Protocolo de sondaje vesical. Uso, inserción, mantenimiento y retirada. Protocolo. Donostia: Hospital Universitario Donostia; 2014.

4. Arias Arango AM, Valderrama Maya MP, Parra Pérez DM, Marín Zuluaga JI, Mazo Monsalve LM, Montoya Zapata CP. Caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes con infección del tracto urinario asociadas al cuidado de la salud. Invest. Educ. Enferm. 2012; 30(1): p. 28-34.

Artículo 8

ESCALAS DE VALORACION NEUROLOGICA PARA EL ICTUS

AINHOA MENDI MARTOS

RAFAEL VIEGA MENDEZ

ANDREA GOMEZ BORJA

- Introducción:

Los accidentes cerebrovasculares (ACV) representan la primera causa de discapacidad en adultos y la segunda causa de demencia en nuestro país. Dentro de los ACV, el ictus representa la principal causa de discapacidad y la segunda causa de muerte a nivel global.

- Objetivo:

Definir el ictus, conocer los síntomas más característicos y las escalas disponibles para la valoración de los mismos.

- Material y métodos:

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sobre artículos y libros publicados, como también páginas web en los que se han basado sobre el tema a tratar

- Resultados:

El ictus es una patología tiempo-dependiente, donde la primera valoración y atención son determinantes para la evolución del paciente. Por ello, es importante contar con escalas de valoración con alto valor predictivo, que permitan identificar fácilmente a los pacientes candidatos a tratamiento fibrinolítico.

- Conclusiones:

La evidencia disponible demuestra que las escalas Cincinnati y NIHSS son herramientas útiles en la valoración precoz del ictus, la progresión y gravedad del mismo, así como indicación de tratamiento fibrinolítico.

1 Palabras clave

- Accidente cerebrovascular (ACV).
- Ictus.
- Diagnóstico precoz.
- Escalas valoración neurológica.

2 Introducción

El ictus es una enfermedad cerebrovascular en la cual se produce una interrupción súbita del riego sanguíneo cerebral, con el consiguiente riesgo de isquemia y necrosis del tejido afectado. Existen dos tipos de ictus: el isquémico (producido por un trombo o émbolo que bloquea el flujo sanguíneo y produce infarto de la zona afectada) y el hemorrágico (producido por la rotura de un vaso sanguíneo que produce una hemorragia cerebral que comprime las estructuras adyacentes del sistema nervioso central). El 85% de los ictus son de causa isquémica frente al 15% producidos por hemorragia cerebral.

Entre los principales factores de riesgo del ictus destacan la edad (el riesgo se duplica cada década a partir de los 55 años), el tabaco, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, diabetes, dislipemia, obesidad y antecedentes familiares de enfermedad cerebrovascular.

Los síntomas más habituales incluyen la pérdida de fuerza en la mitad del cuerpo (cara y extremidades del mismo lado), dificultad para hablar, pérdida de

fuerza u hormigueo en la mitad del cuerpo, pérdida súbita de la visión de un ojo o dolor de cabeza muy intenso.

El objetivo del tratamiento del ictus isquémico es la recanalización precoz de la arteria ocluida, por lo que el tratamiento de elección incluye la trombólisis endovenosa y/o tratamiento endovascular. El ictus es una patología tiempo-dependiente ya que la ventana terapéutica es muy corta (periodo en el que los tratamientos son eficaces). Por ello, la detección precoz y valoración inicial de los síntomas son determinantes para disminuir el tiempo desde el diagnóstico hasta el inicio del tratamiento más adecuado, aumentando así las posibilidades de supervivencia del paciente y la disminución de posibles secuelas. Actualmente existen distintas escalas de valoración que permiten identificar rápidamente los síntomas compatibles con ictus, entre los que destacan Cincinnati y NIHSS.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Definir el ictus y los tipos de ictus.

Objetivos secundarios:

- Conocer los síntomas más característicos del ictus.
- Conocer las escalas neurológicas disponibles para la valoración del ictus.

4 Metodología

Para la elaboración del presente artículo se ha realizado una búsqueda y revisión bibliográfica en distintas bases de datos, revistas científicas y páginas de sociedades científicas. Tras una lectura crítica, se han seleccionado los artículos científicos más relevantes para el tema a estudio.

5 Resultados

Las escalas de valoración neurológica son herramientas que permiten valorar de forma fiable y precisa la gravedad y evolución del ictus. Permiten detectar cambios en el déficit neurológico (mejoría o empeoramiento del estado del paciente). Valoran las funciones neurológicas básicas, por lo que deben aplicarse de forma sistemática en la primera valoración y en reevaluaciones periódicas del estado del paciente. Entre estas escalas destacan la escala de Cincinnati y la escala NIHSS.

La escala de Cincinnati permite realizar una primera valoración del paciente con síntomas compatibles con ictus. Esta escala incluye 3 parámetros con dos posibles valoraciones (normal/anormal):

- Parálisis facial: se considera normal la movilización de ambos lados de la cara de forma simétrica.
- Debilidad asimétrica del brazo: se considera normal la movilización de ambos

brazos de forma simétrica.

- Dificultad para el habla: se considera normal el lenguaje fluido, sin arrastrar palabras y usando las palabras correctas.

La escala NIHSS (National Institute of Health Stroke Score). Incluye 11 ítems que permiten valorar las funciones corticales, pares craneales superiores, función motora, sensibilidad, coordinación y lenguaje. Valora de forma numérica la gravedad del ictus. Clasifica el ictus en leve (<4puntos), moderado (<16puntos) o grave (<25puntos). Es aplicable en la valoración inicial y en valoraciones posteriores, de forma que permite evaluar la evolución del ictus.

Además de las escalas de valoración neurológica, las escalas funcionales son útiles para valorar la capacidad del paciente para realizar las actividades de la vida diaria y mantener su autonomía personal. Estas escalas permiten comparar el estado previo y actual del paciente. Se recomienda su uso al ingreso del paciente, al alta y seguimiento, comparando dichas valoraciones con una valoración previa al ictus. Entre las escalas funcionales destacan el índice de Barthel o índice de Katz. La escala de Rankin modificada permite valorar el grado de discapacidad física tras el ictus.

6 Discusión-Conclusión

La escala de Cincinnati es una de las escalas más utilizadas para la primera valoración de ictus por su alto valor predictivo y su facilidad de aplicación, permitiendo identificar rápidamente a los pacientes susceptibles a recibir tratamiento fibrinolítico. La alteración de uno de los parámetros de la escala de Cincinnati indica una probabilidad de ictus del 72 %, mientras que la alteración de todos los parámetros indica una probabilidad de ictus superior al 85 %.

La escala NIHSS permite valorar la evolución del ictus (un aumento mayor o igual de 4 puntos respecto al estado basal indica un empeoramiento neurológico). Tiene valor pronóstico (<7 puntos indica una adecuada recuperación neurológica y cada punto incrementado empeora la evolución). Además, una puntuación entre 4-25 indica la necesidad de tratamiento trombolítico. Entre sus limitaciones destaca que valora con mayor puntuación los territorios de la ACM izquierda que los de la derecha (mayor afectación de las funciones corticales) y no permite una valoración adecuada de la afectación del territorio vertebro-basilar.

Ambas escalas han demostrado ser herramientas útiles para cuantificar de forma precisa y fiable, la gravedad de un ictus en progresión y su evolución. Son una herramienta útil para la iden-

tificación precoz de un accidente cerebrovascular, de tal forma que favorecen una atención rápida y eficiente que mejora la supervivencia del paciente y reduce las complicaciones y morbi-mortalidad asociada a esta patología.

7 Bibliografía

1. Infante Garza, M. Importancia de las escalas de valoración en el ictus. revista Ocronos. Vol. IV. Nº 12– diciembre 2021. Pág. Inicial: Vol. IV; nº12: 138. Disponible en: <https://revistamedica.com/escalas-valoracion-ictus/>.
2. Grupo Neuro-Ictus. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Disponible en: <https://tiempoescerebro.com/wp-content/uploads/2017/06/nihss.pdf>.
3. Escalas de valoración en neurología. Disponible en: <https://www.svneurologia.org/fc/ictusescalas.pdf>
4. Escalas neurológicas en patología vascular cerebral. Disponible en: <http://www.neurowikia.es/content/escalas-neurol%C3%B3gicas-en-patolog%C3%AD-vascular-cerebral>.

Artículo 9

ESTUDIO DEL SEDIMENTO URINARIO EN EL LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS

FRANCISCO JAVIER MARCOS SUÁREZ

- Introducción:

Breve descripción sobre el uso que tiene el sedimento urinario en el laboratorio de análisis clínicos y su importancia a la hora de diagnosticar y/o realizar el seguimiento de la patología.

- Objetivos:

Describir las técnicas y pruebas utilizadas en el laboratorio de diagnóstico clínico para llegar a un buen diagnóstico.

- Metodología:

Método seguido para llegar a una conclusión sobre el sedimento urinario.

- Resultados:

Explicar los diferentes elementos que nos podemos encontrar en un sedimento urinario.

- Discusión-conclusión:

Conclusión a la que se llega tras la realización de la presente revisión bibliográfica.

1 Palabras clave

- Sedimento.
- Orina.
- Análisis de orina.
- Sedimento urinario.

2 Introducción

El examen general de orina es una de las pruebas más solicitadas dentro del laboratorio de análisis clínicos para el estudio y/o valoración de pacientes con padecimientos renales e incluye

el análisis físico, químico y análisis microscópico. En este último, se analiza el sedimento urinario en búsqueda de distintos elementos que puedan estar presentes de forma microscópica en la orina como por ejemplo células, cristales, cilindros, etc. con diferente utilidad diagnóstica.

El análisis de sedimento urinario puede realizarse a través de métodos manuales tales como la microscopía óptica simple, caracterizada por ser más sencilla y económica, pero con la desventaja de requerir personal formado y con una gran experiencia en su lectura y análisis o a través de métodos automáticos basados en cámaras acopladas a microscopios que reconocen los elementos formes, a través análisis citométrico diferencial permitiendo un análisis cuantitativo además de agregar información como el tamaño de dichos elementos o a través del reconocimiento de los elementos formar mediante inteligencia artificial, todos estos métodos automáticos tienen el fin de reducir la variabilidad intraobservador siendo su principal desventaja el coste económico que supone para el laboratorio. Por otra parte, aunque los métodos automáticos sean más fiables y reduzcan los fallos, nunca han de sustituir los métodos manuales.

3 Objetivos

Describir los usos y aplicaciones del análisis del sedimento urinario en el laboratorio de diagnóstico clínico, así como describir los diferentes métodos de análisis y recomendaciones sobre este.

4 Metodología

Para realizar este trabajo se ha llevado a cabo una exhaustiva y consistente investigación y una revisión bibliográfica sistemática sobre la literatura científica existente realizando una intensa búsqueda en libros y consultando artículos de las principales bases de datos con información clínica como PubMed, ScieLo y Medline seleccionando aquellos artículos procedentes de publicaciones científicas revisadas.

5 Resultados

El primer paso para realizar el análisis de orina es hacer la toma de la muestra. Ésta puede ser por micción espontánea, en la que el personal de enfermería o el propio paciente recogerá la orina en un bote estéril lavando previamente los genitales, desechando la primera parte de la micción. La toma de la muestra también puede ser a través de un sondaje único donde también se asegurará la asepsia y la recogida de la porción media de la micción. En el caso de pacientes con sondajes vesicales se

recogerá por goteo o extrayendo directamente 5ml mientras que, en el caso de pacientes con sondaje renal, se pinchará con una aguja estéril y se recolectará por aspiración. Otro caso que nos podemos encontrar es el de niños no continente, en el que se le aplicará una bolsa estéril adhesiva en los genitales. Tras obtener la muestra, se identificará correctamente y se enviará al laboratorio no pasadas más de 4 horas.

El siguiente paso será la preparación de la muestra una vez llegue al laboratorio. Una vez realizada la tira de orina donde se comprobarán los parámetros bioquímicos como el pH, la glucosa, la presencia de hematíes o leucocitos, nitritos, etc. ésta se centrifugará a 1500rpm (o 400-500g) durante 3 minutos. Tras la centrifugación decantaremos el sobrenadante y agitaremos el fondo del tubo para resuspender los elementos presentes. Con una pipeta o capilar de vidrio colocaremos aproximadamente 25 microlitros del sedimento sobre un portaobjetos y dejaremos caer un cubreobjetos de 20x20 sobre ella, asegurando no dejar gotas de aire en la muestra e iniciaremos la observación con el ocular de x40 donde podremos observar:

Células de origen hemático:

- Leucocitos: células que presentan un citoplasma abundante granuloso, los valores normales son de 2-5/campo, un aumento es indicativo de infección de orina.

- Eritrocitos: son células de forma variable, pero por lo general son pequeños.

Microorganismos:

- Bacterias: se identifican por su movimiento browniano y se ven como pequeñas células aisladas redondas (cocos), como grupos de dos o más células (diplococos) o como células alargadas aisladas (bacilos) o agrupadas (diplobacilos o empalizada). Para su identificación se recomienda realizar una tinción de Gram. Las infecciones más comunes son producidas por bacterias entéricas.

- Levaduras: se observan como pequeños puntos ovoides brillantes y dependiendo de su estadio reproductivo pueden observarse hifas o no. La más común es la del género *Cándida* spp.

- Tricomonas: es un protozoo patógeno flagelado que se identifica por su forma algo mayor a la de un leucocito y por ser un organismo móvil a que posee uno o dos flagelos polares. Aparece en orina debido a una contaminación con secreciones vaginales.

Células epiteliales:

- Células de vías bajas: son células que provienen de la pelvis renal, uréteres, vejiga o uretra. Son células de gran tamaño con un núcleo bien diferenciado y con forma irregular. Su valor normal es hasta 2 células/campo, un aumento puede deberse a un proceso inflamatorio o maligno.

- Epitelio escamoso: son células largas, aplanadas e irregulares que provienen

del tercio distal de la uretra y no tienen mayor importancia clínica.

- Epitelio transicional o uroteliales: suelen provenir de los riñones, uréteres, vejiga y en hombres, de los dos tercios distales de la uretra. Son células algo más pequeñas que las escamosas y son de diversas formas (esféricas, poliédricas, etc.), su núcleo es central. Su presencia en baja cantidad se considera normal. Si aparecen en número elevado puede deberse a un proceso maligno o a la realización de pruebas urológicas invasivas como una cateterización urinaria.

- Células de vías altas: son de menor tamaño, redondeadas y con núcleo visible. Su aumento se debe a una lesión renal o tubular.

- Epitelio prostático: son células pequeñas, de forma cúbica o esférica, sin citoplasma con núcleo y nucleolo observable. Suelen ir acompañadas de células espermáticas y de la espermatogénesis.

- Epitelio endometrial: son células que forman grupos de células pequeñas con escaso citoplasma. Aparecen en pacientes que se encuentran menstruando.

- Células mesoteliales: Células grandes, con citoplasma grueso y núcleos redondos. Aparecen por la presencia de fistulas vesicales.

- Epitelio intestinal: Aparecen en pacientes con neovejiga o neovejiga ileal como células cilíndricas severamente degeneradas en grupos o aisladas.

Cilindros:

Son estructuras de naturaleza glicoprotéica formadas en el glomérulo debido a la incapacidad de éste de absorber las proteínas presentes en la orina, siendo la mayoritaria la proteína de Tamm-Horsfall y su morfología está dada en función de su paso a través de los túbulos renales (distal, proximal y colector) y que su presencia siempre es indicativa de una patología renal excepción de los cilindros hialinos ya que pueden encontrarse en pacientes sanos después de realizar ejercicio intenso.

Los cilindros se clasifican según su matriz, inclusiones o pigmentación, los más frecuente son:

- Cilindro hialino: son estructuras alargadas, con puntas redondeadas, transparentes y aparecen como consecuencia del aumento de la permeabilidad del glomérulo.

- Cilindro granuloso: son cilindros hialinos con material granular de origen proteico y de tamaño uniforme distribuido a lo largo del cilindro. Se encuentra en pielonefritis, infecciones virales, saturnismo crónico.

- Cilindro eritrocitario y leucocitario: son cilindros hialinos con hematíes y leucocitos adheridos en su interior, son indicadores de glomerulonefritis y pielonefritis respectivamente.

- Cilindro epitelial: son cilindros hialinos con células de los túbulos renales en su interior. Aparecen en nefrosis, eclampsia, amiloidosis, necrosis tubular aguda y en un rechazo de trasplante

renal.

- Cilindro céreo: son cilindros hialinos que se producen de forma continuada y que no son expulsados. Es indicativo de insuficiencia renal crónica.

Cristales:

Son estructuras que pueden adoptar múltiples formas que dependen del compuesto químico y del pH de la orina y pueden ser de origen patológico o no patológico. Su presencia solo posee significado diagnóstico en algunos casos como trastornos metabólicos y cálculos renales, la presencia de >5 cristales/campo puede ser indicativo de patología renal. Los cristales se dividen según el pH de la orina.

Orinas ácidas (pH <6.5):

- Uratos amorfos: son un grupo de sales sódicas, amónicas, cálcicas, potásicas y magnésicas del ácido úrico que bajo el microscopio se observan como agrupaciones amorfas de color rosa, naranja o rojizo) o incoloros.
- Ácido úrico: se forman a partir de la degradación de las purinas. Son cristales de forma rómbica, de diverso tamaño, transparentes o de color amarillento y aunque su presencia no es estrictamente patológica, aparecen en el 16% de los pacientes con gota.
- Oxalato cálcico: son cristales transparentes, pequeños e incoloros y su morfología depende de las moléculas de agua unidas a la estructura. Si son monohidratados tienen forma de disco bicóncavo alargado de gran tamaño

con una depresión central poco visible, se dice que tiene forma de reloj de arena. Si es dihidratado presenta forma de sobre mientras que si es trihidratado presenta una forma casi hexagonal con bordes finos e incoloro.

Los cristales de oxalato guardan relación con los cálculos renales, la diabetes, hepatopatías o la ingesta de alimentos ricos en oxalatos como tomates, ajos, naranjas o espárragos.

Orinas alcalinas (pH > 7.5):

- Fosfatos amorfos: son sales de calcio y magnesio en forma de aguja, aislados sin interés clínico.
- Fosfato triple: son sales de amonio y magnesio con forma de octaedro o tapa de ataúd con aspecto incoloro.
- Carbonato cálcico: son estructuras amorfas, aunque se presentan como romboedros o espátulas con ligera coloración amarillenta y transparente. Aparecen en la formación de cálculos.
- Urato amónico: estructuras de forma redondeada con o sin espículas y fuertemente estriados desde un punto central de color amarillento. Suelen acompañar a los cristales de fosfato triple y amorfo.

La demora en el envío de la muestra de orina al laboratorio puede incurrir en varios fenómenos como la aparición de elementos como cristales de estruvita, urato amónico, ácido úrico u oxalato cálcico dihidratado, la desaparición de cristales, hematíes o ciertos tipos de células o la transformación de

algunas estructuras como el aumento del número de bacterias o cristales, el aumento de tamaño de los cristales, degeneración celular o evolución de cilindros y leucocitos.

6 Discusión-Conclusión

El análisis del sedimento urinario es una buena herramienta de apoyo al diagnóstico.

La cantidad y variedad de estructuras de diversa índole susceptible de encontrarse en un sedimento urinario son insospechadamente amplias.

El empleo de diversas modalidades y técnicas de observación microscópica aumenta de forma exponencial las posibilidades diagnósticas.

La necesidad de emplear orinas frescas (máximo de 4 horas tras su extracción) radica en que los elementos a investigar sufren profundas alteraciones que los sobrevaloran, los infravaloran o son imposibles de identificar.

La aplicación de estas conclusiones hace que el valor de un sedimento urinario este en proporción directa con la sagacidad y la buena práctica de un investigador.

análisis-sedimento-urinario-articulo-S1699258X10000987

2 .Valtueña, P. J. (2019). Balcels. La clínica y el laboratorio (23.a ed.). Elsevier España, S.L.U.

3. Henry, J. B. & Fontán, F. F. (1992). Diagnóstico y tratamiento clínicos por el laboratorio. Ediciones Científicas y Técnicas.

7 Bibliografía

1. Baños-Laredo, M. E. (2010, 1 septiembre). Análisis de sedimento urinario | Reumatología Clínica. <https://www.reumatologiaclinica.org/es->

Artículo 10

ESTUDIO CUALITATIVO: PERCEPCIÓN DE LOS FAMILIARES SOBRE EL PROCESO DE DONACIÓN DE ÓRGANOS EN EL HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU

SAIOA SEMBEROIZ ARAGUES

AINHARA SEMBEROIZ ARAGUES

ANA IBERO DÍAZ

La donación de órganos es una práctica habitual en las unidades de cuidados intensivos y debe entenderse como parte integral de los cuidados al final de la vida. España, aun siendo un país ejemplar en materia de donación y trasplante, se enfrenta a un desequilibrio importante entre la oferta y la demanda de órganos, entre otras cosas, por ser el trasplante, el único tratamiento válido para ciertas enfermedades.

Las negativas familiares han disminuido de forma considerable, pero aún suponen una pérdida importante de posibles donantes. Esto indica que se debe seguir trabajando activamente. Es por ello, que en este estudio se plantea conocer la percepción de los familiares sobre el proceso de donación de órganos en el Hospital de la Santa Creu y Sant Pau.

Qué ocurre una vez que se ha hecho efectiva la donación, cuáles son los sentimientos y emociones de la familia o cuál es su visión sobre el proceso de donación de órganos son algunas cuestiones que se plantean

1 Palabras clave

- Donación.
- Órganos.
- Entrevista familiar.

2 Introducción

El proceso de donación de órganos, por su complejidad, está muy protocolizado. El objetivo es que un potencial donante, que cumple las condiciones, y que quiere serlo, llegue a ser un donante real. Desde que el potencial donante es identificado, va a pasar por una serie de fases, y un error en cualquiera de ellas puede hacer que la donación no sea efectiva. Una de las más importantes, y la más técnica, es realizar un buen mantenimiento del donante para asegurar la viabilidad de los órganos, pero no se puede olvidar que detrás hay muchos otros aspectos que van a condicionar el proceso de donación. Un ejemplo de ello es el consentimiento familiar.

Todo paciente fallecido es potencial donante de órganos a no ser que en vida hubiera expresado lo contrario, tal y como se especifica en la Ley 30/1979, sobre extracción y trasplante de órganos. Sin embargo, en España el éxito en la donación radica en que se debe obtener el consentimiento de la familia para seguir con el proceso.

La principal herramienta con la que cuenta el equipo asistencial es la entrevista familiar, que es realizada por

personal del equipo de donación y trasplantes, y cuyo objetivo es ayudar a la familia para que sea capaz de tomar decisiones. Mediante el consentimiento, la familia declara que “no existe oposición expresa del paciente para que después de su muerte se realice la extracción de sus órganos y tejidos con la finalidad de que puedan ser trasplantados a otros enfermos que lo necesiten” [1]

Es importante que en un primer momento la familia acepte la muerte como un hecho irreversible, y en segundo, proponer la donación como el único resultado positivo ante esta situación.

La familia es la piedra angular sobre la que girará la posible donación ya que deben dar su consentimiento para la realización del procedimiento. Pero no sólo es importante la entrevista familiar para obtener un sí o un no. Es importante porque mediante la información que damos a la familia y la percepción que ésta tiene sobre el proceso en conjunto, estamos incidiendo de forma indirecta en la población en general. Dar a conocer la donación de órganos a través de la familia de un donante es la forma que más confianza va a transmitir. [2]

Las negativas familiares han disminuido de forma considerable, pero aún suponen una pérdida importante de posibles donantes. Esto indica que se debe seguir trabajando activamente y transmitiendo a la población la trascendencia de la donación de órganos [3]

La entrevista se produce en un momento complicado para la familia, no por la posibilidad de donación, sino por la defunción de un ser querido, más aún cuando esta se ha producido de forma repentina o inesperada. Se entiende que la familia pasa por dos fases. En una primera, sólo admite tanta realidad como es capaz de soportar. Hay una negación de sentimiento y separación emocional de la realidad de la muerte. En la segunda, la muerte ya no puede ser eludida y comienzan a salir los sentimientos relacionados con la pérdida.

En estas circunstancias en las que no se acepta la realidad y hay una desorganización emocional y cognitiva, es difícil que la persona tome una decisión madura y razonada. La información debe transmitirse de forma gradual, empática, y comenzando por lo que ya es sabido por los familiares. No es conveniente tener un guion preestablecido, ya que es más importante explorar y descubrir qué información requiere la familia [4]

Sin embargo, es importante la preparación de la entrevista y conocer qué información vamos a dar, cómo, cuándo, dónde, etc. El profesional debe adecuarse al nivel de exigencia del paciente, y eso implica conocer qué es lo que sabe el paciente y qué es lo que quiere saber, ya que la información es un derecho, pero no una obligación. Debemos asegurarnos de que el familiar está comprendiendo la situación [5]

¿A quién realizamos la entrevista? Habitualmente, suelen ser los familiares directos y de primer grado (padres, hijos o cónyuges) [6]

¿Cuándo? Varios estudios realizados ponen de manifiesto que es necesario establecer una separación entre el momento en que se comunica a la familia la muerte de su ser querido y el momento en que se solicita la donación de órganos.

¿Dónde? Es recomendable que sea un espacio físico que reúna condiciones adecuadas de comodidad y privacidad. De igual manera, deberá contar con material necesario, agua, vasos, pañuelos, etc. [4,5]

¿Cuánto durará? El tiempo necesario que permita informar a la familia de la posibilidad de donación, de una forma cuidadosa y respetuosa. No es aconsejable extenderse en la duración de la solicitud del consentimiento a la donación. Normalmente la entrevista dura de 10 a 15 minutos en más del 50% de los casos y menos de 30 minutos en el 85% de las entrevistas [5,6]. El responsable de ello, dependiendo de la política de cada hospital, será el Coordinador de Trasplantes, sólo o junto con el médico y enfermero que ha estado informando previamente a la familia [1]

La entrevista de donación debe crear una relación de confianza y empatía. Es importante el dominio de técnicas verbales de escucha activa (paráfrasis, resúmenes de la información, manejo de los silencios, etc.) y de obtención de

información (preguntas abiertas, clarificaciones, etc.), así como una buena comunicación no verbal, posición de interés o de inclinación hacia la familia, contacto ocular, tono de voz sereno, claro, contacto físico ocasional para confortar, etc. En definitiva, el objetivo es que los familiares lleguen a percibir a los profesionales como personas honestas, competentes creíbles y cercanas [7]

¿Qué información se debe dar a la familia? Desde el punto de vista ético, aquella que la familia necesite subjetivamente para poder tomar una decisión. Es decir, una información “Completa y continuada” de la que habla la Ley General de Sanidad [8] También, una información “adecuada” tal y como hace referencia el Convenio de Oviedo sobre derechos humanos y biomedicina, que recomienda que, con respecto a una intervención médica, sean tomados en consideración los deseos expresados anteriormente, por un paciente que, en el momento de la intervención, no se encuentre en situación de expresar su voluntad.” [9]

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Conocer la percepción de los familiares sobre el proceso de donación de órganos en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau durante el año 2019.

Objetivos secundarios:

- Plasmar la experiencia de los familiares sobre la donación en el Hospital de Sant Pau.
- Conocer los motivos que determinan la donación desde la perspectiva de las familias.
- Describir la experiencia emocional post donación.

4 Metodología

- Pregunta de investigación:

¿Qué ocurre una vez que se ha hecho efectiva la donación, cuáles son los sentimientos y emociones de la familia o cuál es su visión sobre el proceso de donación de donación de órganos son algunas cuestiones que nos planteamos.

- Diseño del estudio:

En nuestro proyecto de investigación desarrollaremos un estudio cualitativo basado en la percepción de las familias sobre el proceso de donación en el Hospital de Sant Pau e intentar dar respuesta al porqué este hospital presenta una negativa de donación inferior a la media nacional. Para dar respuesta al “por qué” buscaremos la teorización de la temática central mediante un método cualitativo de Teoría Fundamentada

El tipo de estudio que más se adapta a nuestros objetivos es el cualitativo, ya que nos permitirá comprender e interpretar de forma holística la experiencia y percepción de las familias sobre

el proceso de donación de órganos.

- **Ámbito:**

El estudio será realizado en la UCI del HSCSP (Hospital de la Santa Creu y Sant Pau). Este centro forma parte de la Red Hospitalaria de Utilización Pública de Catalunya. Da cobertura a un total de 407902 usuarios en una superficie de 101,35km² como zona de actuación. La unidad en la que se centrará el estudio tiene un total de 34 camas disponibles.

- **Población y muestra:**

Los participantes de nuestro estudio serán las familias que hayan sido entrevistadas por el equipo de coordinación de trasplantes del HSCSP y que tomaron la decisión de donación de órganos. En el HSCSP, habitualmente son familiares directos y de primer grado (padres, hijos, cónyuge) del donante. La recogida de datos se realizará a través de una entrevista, cuyos responsables serán dos integrantes de este grupo de investigación y tendrá lugar al mes de que se haya hecho efectiva la donación. Se realizarán un mínimo de 10 entrevistas y se planteará la posibilidad de aumentar el número. Asimismo también se planteará la posibilidad de creación de dos grupos focales para contrastar la información y de esta forma lograr llegar a la saturación de datos.

El método de elección de los participantes será por conveniencia, según los criterios preestablecidos de inclusión y exclusión, y contaremos con la ayuda

de un miembro experto del Equipo de donación y trasplante del HSCSP, que ejercerá de portero de nuestro estudio. Esta figura es la que nos ayudará a seleccionar aquellas familias que puedan aportar datos de interés al estudio y que se muestren con predisposición para colaborar en él.

- **Criterios de inclusión:**

Familia que haya estado presente durante la entrevista realizada por el Equipo de Coordinación de Trasplantes

- **Criterios de exclusión:**

Familia que haya rechazado participar en el estudio.

Familia que no se encuentre en situación de salud física y mental óptima para realizar la entrevista del estudio.

- **Tamaño de la muestra y técnica de muestreo:**

Una vez seleccionada la muestra se contactará con los posibles participantes vía telefónica y se expondrá de forma breve la intención de nuestro estudio con el fin de acepten su participación e implicación en el mismo.

Se pactará con los participantes un lugar adecuado, libre de interrupciones y evitando un ámbito en el que puedan sentirse incómodos o cohibidos, preferiblemente en la universidad. Los horarios han de adaptarse a sus necesidades. Antes de realizar la entrevista se da información más detallada del propósito del estudio y de su realización, además deberán firmar el

consentimiento informado de participación y la hoja de información.

La entrevista consta de 10 preguntas de forma semiestructurada, así los sujetos podrán expresarse libremente y a su vez el entrevistador podrá reconducir la entrevista hacia temas de interés para el estudio o formular preguntas nuevas en base a las respuestas.

La entrevista será realizada por dos investigadores, uno será el responsable de realizar la entrevista y el otro de transcribir y recoger y contrastar información (comunicación no verbal, etc), así nos aseguramos de no perder detalles y que la información sea más objetiva.

El material necesario para la realización de la entrevista será: un guion de la misma, cuadernos para las anotaciones pertinentes, y una grabadora de voz y video, siempre que el sujeto dé su permiso.

La duración será de aproximadamente de una hora y al finalizar recordaremos al sujeto que tiene el derecho de leerla y aclarar ciertas cuestiones, además se le invitará a realizar futuras intervenciones o si está interesado en participar en un grupo focal para desarrollar este tema con otros participantes.

Inmediatamente después de la entrevista se transcriben las respuestas y se ordena el texto. Los dos miembros encargados de la entrevista y la transcripción serán siempre los mismos para evitar errores de interpretación. Posteriormente se analiza el texto con la ayuda

del programa ATLAS, categorizando y codificando las diferentes temáticas. Tras el análisis de todas las entrevistas y la revisión extendida de toda la temática llegando a la saturación de los datos, se ha de profundizar en el tema principal del estudio y realizar el informe.

Los grupos focales estarán formados por un total de 5-6 participantes cada uno de ellos. En el caso de que la primera entrevista se realizará en pareja y sería en este momento en el que cada uno formaría parte de un grupo focal diferente. La sesión duraría entre 40 y 50 minutos y en esta experiencia se conseguirá cruzar diferentes puntos de vista sobre emociones, sentimientos y valores relacionados con el proceso de trasplante desarrollado en el hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Guion de la entrevista realizada a familia

- Preguntas semiestructuradas:

Se entenderá (X) como el nombre del donante sobre el que se esté realizando la entrevista de manera que consigamos personalizar y aproximarnos a la familia.

1. ¿Cómo se sintieron durante la estancia de (x) en la Unidad de Cuidados Intensivos?
2. ¿Cuáles fueron los motivos que predominaron a la hora de aceptar la decisión de donación? ¿Hubo algún argumento que les hiciera dudar a que

(x) fuera donante de órganos? ¿Pensan que la entrevista con el equipo de trasplantes les ha ayudado en la toma de decisión?

3. ¿Cómo creéis que el hecho de que (x) haya sido donante de órganos ha influido en vuestro afrontamiento a su pérdida?

4. ¿Qué emociones experimentaron en el momento posterior a la donación? ¿Y actualmente?

5. ¿Qué pensaban sobre la donación antes y después de que su familiar fuese donante?

6. ¿Cómo valorarían la atención del equipo sanitario hacia ustedes en el momento en que ya habían dado el sí a que (x) fuera donante de órganos?

7. ¿Consideran que recibieron suficiente información para tomar la decisión de una manera correcta?

8. ¿Durante la duración del proceso en algún momento observaron algún aspecto que podría haber mejorado su experiencia?

9. ¿Cómo creen que el equipo sanitario les podría haber hecho más llevadero el proceso de donación de órganos de (x)?

10. Por último, ¿Quieren explicarnos o resaltar alguna cuestión o anécdota relacionada con dicha situación o con el equipo?

5 Discusión-Conclusión

La donación de órganos es un proceso altruista en el cual el donante en vida manifiesta su intención de donar en

caso de fallecimiento o bien la familia decide donar los órganos del familiar. Es un proceso emocional intenso por muchos motivos en el que convergen factores tan dispares como las ideas religiosas, las creencias, los valores, los sentimientos y emociones, por lo tanto, el acto de donación en sí comporta un alto grado de emotividad que continúa después de la donación. Es por este motivo que nos gustaría conocer la percepción sobre el proceso de donación de órganos que tienen las familias en el Hospital de Sant Pau donde el acto de demanda de órganos a las familias se realiza a través de una entrevista minuciosa por parte de la figura del Coordinador de Trasplantes e intentar buscar respuesta al porqué Sant Pau tiene una negativa familiar inferior a la media nacional.

Creemos que este estudio puede ser novedoso ya que no se centra en recoger números si no en que las familias puedan expresar libremente sus emociones ante la situación y el proceso de donación. Conocer la percepción de las familias puede contribuir a mejorar el proceso de donación de órganos.

Se consideran limitaciones de este estudio:

- Algunas familias podrían no querer colaborar con el estudio a causa de la cercanía de la donación con la entrevista que se quiere realizar, por estar aún afrontando el duelo.
- Los datos recogidos a partir de los

cuales se elaborará una teoría fundamentada hacen referencia a cómo responde la demografía que abarca el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau en referencia a la donación de órganos, por lo que esta teoría podría no aplicarse en zonas con un perfil sociodemográfico diferente (sesgo muestral).

6 Bibliografía

1. Acedos M, Torres C, González D, Vega P, Pallás A, Gil A. Donación en asistolia en España: Situación actual y recomendaciones. (Documento de Consenso Nacional 2012). Organización Nacional Trasplantes.
2. Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos. (Boletín Oficial del Estado, número 266, 25822-25830).
3. Escudero D, Otero J. Medicina intensiva y donación de órganos. ¿Explorando las últimas fronteras? *Medicina Intensiva*. 2015;39(6):366–74.
4. Gomez P, Santiago C, Getino, A. Richart M, Cabrero J. La entrevista familiar: enseñanza de las técnicas de comunicación. *Nefrología*. 2001;21.Supl 4:57–64.
5. Pérez Villares JM, Lara Rosales R, Gil Piñero E, Bravo Escudero E, Alarcos Martínez F, Domínguez-Gil B. Bioética de la información familiar en la donación en asistolia extrahospitalaria. *Emergencias*. 2016;28(1):55–61.
6. Caballero F, Matesanz R. Manual de Donación y Trasplante de Órganos Humanos. 2015.
7. Organización nacional de trasplante [Internet][consultado 19 Septiembre 2022] Disponible en: <http://www.ont.es/Paginas/Home.aspx>.
8. Ley 14/1986, de 29 de Abril, derecho general de Sanidad. (Boletín Oficial del Estado, número 102, 15207-15224).
9. Instrumento de Ratificación del Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997. (Boletín Oficial del Estado, número 251, 36825-30).

Artículo 11

EPIDEMIOLOGÍA DEL DOLOR CRÓNICO Y EL USO DE ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS (AINES)

MARTA DEL ROSAL LÓPEZ

En esta revisión bibliográfica se trata la importancia en la sociedad actual de una de las afecciones más comunes como es el Dolor crónico. Mediante la revisión de bibliografía de publicaciones con interés científico, se aúnan criterios y se unifican resultados aportados por la comunidad científica para llegar a conclusiones importantes en el tratamiento del dolor y atención al paciente en el mismo.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la importancia del control del dolor crónico en la población actual y la mejora que supone el mismo en la calidad de vida de la población.

El correcto tratamiento con fármacos adecuados y tiempo controlado hace que los riesgos de la población a padecer problemas derivados de la medicación, disminuya.

Todo esto lleva a la conclusión una vez más de la importancia de la atención primaria y comunitaria de la población enferma.

1 Palabras clave

- Dolor.
- AINES.
- Crónico.
- Atención primaria.

2 Introducción

Existen varios tipos de dolor, clasificados como agudo o crónico dependiendo de su duración, el índice de población que se ve afectada por esta sintomatología es muy elevado, en España hay un 17% de la población que padece dolor, un total de siete millones de per-

sonas en España sufre dolor crónico, este dato se refiere a ciudadanía de edad media.

En los últimos 40 años, la población centenaria se ha multiplicado por cinco, debido al incremento de esperanza de vida, en mujeres es de 90 años y en hombres se prevé que se acerque a esta cifra en los próximos años, por lo que en población a partir de 70 años, el dolor crónico afecta al 70% de la población.

Por esta alta incidencia, la clasificación y control del dolor es un factor muy importante para mejorar la calidad de vida de la población en general.

Dentro de las 5 principales enfermedades crónicas que más afectan a los españoles, según datos del ministerio de Sanidad, se encuentran el dolor lumbar, dolor cervical y la migraña. Esto indica una vez más la vital importancia de control del dolor para mejorar el estado de salud de un alto porcentaje de la población. Además, unificando las tres afecciones como dolor, este, será el síntoma por el que mayor número de pacientes acudirán a atención primaria, tratándose de un 40,3% del total de visitas a atención primaria.

3 Objetivos

- Observar cómo afecta el dolor crónico a la población general.
- Conocer las características y porcentaje de la población que se ve afectada por el dolor crónico.

4 Metodología

Revisión bibliográfica de aportaciones científicas y datos volcados por entidades oficiales, como Ministerio de Sanidad de España, guías de atención primaria, base de datos con acreditación científica, como Google académico, Martindale y Medline.

De toda la información, unificar criterios y complementar datos desde distintos enfoques.

5 Resultados

El dolor es el principal motivo por el que el paciente acude a atención primaria, unificando como dolor, los tres tipos de dolor que clasifica el Ministerio de Sanidad español como principales enfermedades que afectan a los españoles. Estas tres enfermedades consideradas dentro de las 5 principales enfermedades de la población son, dolor cervical, dolor lumbar y migrañas.

El dolor es la causa principal de visitas en atención primaria, representa un 40,3 % del total de consultas en el área de atención primaria.

Más del 70% de la población de más de 70 años, padece dolor crónico, es una de las causas principales que influye en la calidad de vida de la población anciana.

Siete millones de españoles de hasta 70 años padecen dolor crónico, tratándose de un 17 % de la población de edad media. Es el síntoma dominante en el país, es el síntoma que más se ve en atención

primaria y en atención comunitaria en oficina de Farmacia.

En la oficina de Farmacia comunitaria, el mayor porcentaje de visitas previas a la consulta médica son debidas al dolor, representando un 52% de las consultas totales a los profesionales farmacéuticos comunitarios.

En Andalucía hay un millón y medio de personas que padecen dolor crónico. El perfil mayoritario que presenta esta afección es en mujer, mayores de 45 años, población sin estudios, amas de casa y jubilados.

Además, el 85 % de la población que padece dolor es diagnosticada de 5 a 10 años después de empezar a sufrir la patología.

Solo un 36 % de la población es diagnosticada de dolor crónico por atención primaria, el porcentaje más alto de diagnóstico lo tienen los especialistas, principalmente los traumatólogos. La media de especialistas visitados hasta el diagnóstico es de 2 médicos, siendo el primero en la mayoría de los casos el médico de atención primaria.

Curiosamente en unidad del dolor solamente se trata al 1.36 % de la población diagnosticada de dolor crónico.

El tratamiento de primera elección en dolor crónico es el de AINES, siendo una de las propuestas con mayores riesgos como hemorragias gástricas, crisis hipertensivas, insuficiencias renales, etc.

6 Discusión-Conclusión

El dolor crónico es la patología o el síntoma con mayor afección en la población española, si unificamos como dolor crónico tres de las 5 principales enfermedades de la población española, el dolor cervical, el dolor lumbar y la migraña.

Esta alta incidencia en la población hace que su tratamiento sea una de las causas principales de visitas en atención primaria.

El porcentaje tan alto de pacientes, no solo de edad avanzada, que padece dolor crónico, hace que sea un factor importante en la calidad de vida de la población afectada, ya que la esperanza de vida cada vez más alta, hace que esta sintomatología se convierta en la diana de la atención primaria en su ímpetu por mejorar el estado de salud de la población general, puesto que si cada vez hay pacientes más longevos, el riesgo de padecer dolor crónico se verá incrementado.

Los fármacos que más se utilizan para el dolor crónico, son los AINES, siendo un grupo farmacológico con muchos riesgos que no se tienen en cuenta y que en la mayoría de los casos ni se asocian por aparecer al tiempo del uso de AINES, por ejemplo hemorragias gástricas a los 8 meses, el paciente no es capaz de asociar esta afección al uso prolongado de AINES, ya que para él no ha cambiado nada en el último mes por ejemplo, es cuando acude al profe-

sional sanitario, cuando se puede asociar al tratamiento inicial.

Por todo esto es importante el diagnóstico y seguimiento correcto del profesional en el dolor crónico, para evitar el empeoramiento de síntomas, lo que implicaría una subida de ingesta de AINES, y el diagnóstico temprano para evitar la automedicación y el uso inadecuado de AINES sin la supervisión médica adecuada. Aquí toma un papel primordial la intervención del farmacéutico comunitario que detecte la solicitud de AINES sin prescripción médica y pregunte al paciente que le sucede y lo guíe hasta atención primaria.

7 Bibliografía

1. Guida, G., Cantieri, L., & Petrosino, S. (2010). Reducción del consumo de antiinflamatorios y analgésicos en el tratamiento del dolor neuropático crónico en pacientes afectados por lumbociatalgia de tipo compresivo y en tratamiento con Normast® 300 mg. *Dolor. Investigación Clínica & Terapéutica*, 25(4), 227-234.
2. Franco, M. L., & Seoane de Lucas, A. (2001). Características del dolor crónico en el anciano: tratamiento. *Rev Soc Esp Dolor*, 8(1), 45-54.

Artículo 12

REVISIÓN DE LOS PRINCIPALES TRIAJES EXTRAHOSPITALARIOS Y SU UTILIDAD.

ANDREA GOMEZ BORJA

AINHOA MENDI MARTOS

RAFAEL VIEGA MENDEZ

En incidentes de múltiples víctimas es importante el concepto de justicia equitativa para la priorización de pacientes y adjudicación de recursos a las personas con más posibilidades de sobrevivir.

En este artículo se han expuesto dos de los triajes más conocidos y usados a nivel mundial, hoy en día se conocen más de 120 utilizados en IMV, incidentes de múltiples víctimas y catástrofes. Existen triajes básicos y triajes avanzados según el personal que lo vaya a usar. La gran mayoría se basan en los triajes más conocidos como son el START como triaje básico, aunque el SHORT es más rápido, con mayor sensibilidad y especificidad, y el META como el triaje avanzado.

Hemos valorado solo los triajes para adultos excluyendo las víctimas pediátricas ya que son de mayor complejidad y son menos estudiadas debido a la menor posibilidad de análisis al ser un porcentaje muy mínimo en este tipo de accidentes.

Es de gran importancia el conocimiento de estos métodos por el personal que los va a utilizar, el control de estos triajes hace que la valoración sea rápida y efectiva pues el objetivo que tienen es mejorar la supervivencia de las víctimas y su evacuación eficaz a un centro sanitario donde puedan tratar sus lesiones.

1 Palabras clave

- Triaje start.
- Triaje extrahospitalario avanzado.
- Triaje meta.

2 Introducción

Hoy en día se conocen más de 120 modelos de triaje extrahospitalario, se usa en incidentes de múltiples víctimas o en catástrofes, siempre que las víctimas sobrepasen a los recursos disponibles se debe realizar un triaje para valorar a los pacientes de manera rápida y eficaz con la finalidad de estabilizarlas e ir evacuándolas a los centros sanitarios más útiles según su patología y de un orden lógico según el tiempo del que disponen por sus heridas y su supervivencia.

Existen triajes básicos y otros más avanzados dependiendo de la complejidad que suponen y del personal disponible para usarlas. El básico más conocido y más usado a nivel mundial es el start y el short. El triaje SALT incluye compresiones torácicas y autoadministración de medicación. El método avanzado en España por excelencia es el meta y en los estudios demuestran que es superior al resto al realizar un mejor triaje de víctimas.

También es importante saber que estos aspectos se fundamentan en una ética y una justicia equitativa, los profesionales tanto sanitarios como no sanitarios que la vayan a usar deben tener conceptos claros y que es importante una buena clasificación con el fin de tener el mejor y máximo resultado.

3 Objetivos

El principal objetivo es revisar dos de los triajes extrahospitalarios más usados y más conocidos a nivel mundial, ver su utilidad y los casos en los que se va a usar.

4 Metodología

Para la realización de este artículo se ha buscado varios artículos de revisión bibliográfica publicados desde el año 2021 en la que se habla de varios triajes extrahospitalarios, su uso, utilidad y conocimiento a nivel mundial. Finalmente se han analizado los datos minuciosamente para poder definir una conclusión verídica apoyada en los últimos datos.

5 Resultados

Los triajes como tal no son excluyentes sino complementarios dependiendo de la zona donde se vaya a realizar o del personal que lo vaya a poner en práctica tal y como se muestra en la imagen. Los triajes start y short son básicos y tienen el objetivo de reducir la confusión inicial y despejar la escena, normalmente se realiza en la zona de rescate o área caliente y suele hacerse por personal de bomberos ya que no es una zona a la que accedan los sanitarios. El triaje short es más sencillo para personal no sanitario ya que consta de 3 ítems y no de 5 como el start en el

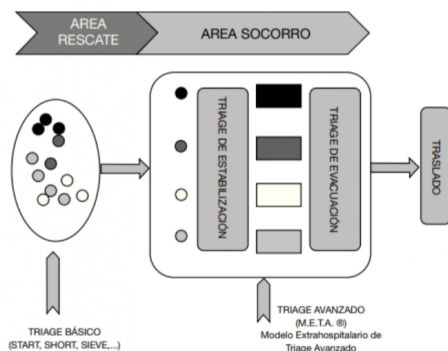
que además se debe contabilizar la frecuencia cardíaca y el pulso radial. Ambos son de fácil uso y altamente conocidos para cumplir sus objetivos.

En el triaje avanzado está el método META (Modelo Extrahospitalario de Triage Avanzado) se comenzó a fraguar en la universidad de Oviedo en 2010 a raíz de la necesidad de adecuarlo a nuestro sistema de emergencias, la gran mayoría de los triajes usados a nivel mundial están pensados para personal no cualificado ya que la dotación de una ambulancia son técnicos y paramédicos mientras que en España pueden disponer de médico y enfermera beneficiándose de los conocimientos más avanzados y por ende unos tratamientos más efectivos en el lugar del incidente.

El primer paso se realiza como el triaje de estabilización que se basa en una valoración primaria del paciente politraumatizado en base al ABC y que usa para la clasificación de pacientes rojos. En esta primera fase se realizan gestos salvadores de apertura de vía aérea y un control de hemorragias. Todo paciente que tenga un problema neurológico aislado será calificado de amarillo 1º y si simplemente precisan una valoración hospitalaria serán amarillo 2º. El resto serán calificados como verdes.

También hay pacientes que no se van a beneficiar de un tratamiento insitu pues necesitan el tratamiento que solo un cirujano puede proporcionar en un

medio hospitalario, esos criterios son aquellos que se citan en la valoración quirúrgica precoz y estos pacientes se catalogan como rojos quirúrgicos (rojos Q) y tiene prioridad frente al resto. Después y ya por último se pasa a la evacuación a centro útil según se ha ido explicando, los últimos serán los verdes o los negros, aquellos pacientes que han fallecido o que solo requieren cuidados paliativos por sus grandes heridas que impiden la supervivencia a corto plazo.



6 Discusión-Conclusión

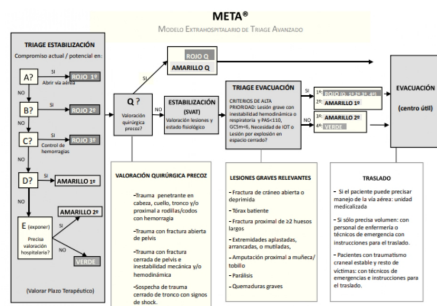
El triaje extrahospitalario se hace una herramienta imprescindible en los accidentes de múltiples víctimas e indiscutible que su uso es de gran ayuda y muy útil en esos momentos. Lo importante es que sean fáciles, rápidos y efectivos. La importancia no solo está en su capacidad para ordenar los flujos de pacientes y organizar su asistencia basada en prioridades, sino también para poder disminuir la mortalidad de

los pacientes críticos.

En definitiva, la mayoría de los triajes son igual de útiles y válidos, al final el método de elección va a depender del tipo de incidente y de la formación que tenga el personal que lo vaya a realizar.

emergency-care-edicion-espanola--44-pdf-X1888402411026659.

4. Diez años del modelo extrahospitalario de triaje avanzado (META): versión 2020. Disponible en <https://www.researchgate.net/>.



7 Bibliografía

1. Patricio Burdiles. El triaje en pandemia: fundamentos éticos para la asignación de recursos de soporte vital avanzado en escenarios de escasez. Revista médica clínica Las Condes, volumen 32, enero-febrero 2021, pág.. 61-74. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686402030094.8>
2. Triage en el ámbito prehospitalario en incidentes con múltiples víctimas. Disponible en repositorio digital en <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/27086>.
3. Rafael Castro Delgado. El modelo extrahospitalario de triaje avanzado. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-prehospital->

Artículo 13

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

SARA DOBAN VAZQUEZ

Existen dos tipos de enfermedades que pueden aparecer en cualquier órgano o tejido del organismo, las infecciosas o las neoplásicas.

Nosotros vamos a hablar de las infecciosas que son aquellas causadas por microorganismos patógenos, bacterias, hongos, priones o virus con el fin de conocer la mejor manera de tratarlas.

1 Palabras clave

- Enfermedad infecciosa.
- Virus.
- Hongos.
- Bacterias.
- Priones.

2 Introducción

Las enfermedades infecciosas son trastornos producidos por microorganismos patógenos del exterior o de nuestro propio organismo y que además son contagiosas, es decir, se pueden transmitir de una persona a otra.

Los microorganismos son entidades microscópicas capaces de reproducirse o transferir su material genético y las enfermedades infecciosas son trastornos producidos por microorganismos

ismos patógenos del exterior o de nuestro propio organismo y que además son contagiosas, es decir, se pueden transmitir de una persona a otra.

Los microorganismos son entidades microscópicas capaces de reproducirse o transferir su material genético, y son patógenos cuando tienen la capacidad de infectar a un ser humano y causarles una enfermedad (infecciosa). Conocemos cuatro tipos de microorganismos:

- Las bacterias son organismos unicelulares cuya célula no tiene un núcleo definido, es decir, procariotas. Se pueden clasificar según su forma al observarlos desde el microscopio óptico en cocos, bacilos, vibrio, espirilo o espiroqueta. Todas ellas presentan pared celular, membrana plasmática y citoplasma con el ácido nucleico.

- Los virus, que son parásitos intracelulares microscópicos compuestos de material genético protegido por un envoltorio proteico y que solo pueden multiplicarse dentro de células de otros organismos.
- Los hongos, son organismos vegetales que no producen clorofila y caracterizados por ser microorganismos eucariotas cuyas células presentan una pared celular de quitina, poseen reproducción sexual y asexual, son heterótrofos y pueden, al agruparse, formar entidades pluricelulares.
- Los priones son proteínas codificadas por genes celulares y que actúan como señales reguladoras en las células que invaden. son patógenos cuando tienen la capacidad de infectar a un ser humano y causarles una enfermedad (infecciosa). Conocemos cuatro tipos de microorganismos:

3 Objetivos

Conocer los tipos de enfermedades infecciosas con el fin de buscar la mejor manera de protegernos de ellas y tratarlas en caso de estar infectados.

4 Metodología

Para la elaboración del presente capítulo se ha realizado una búsqueda a partir de la consulta de artículos en las principales bases de datos Pubmed y Scielo seleccionando artículos científicos procedentes de publicaciones

académicas revisadas y que tengan que ver con las enfermedades infecciosas.

5 Resultados

Para poder establecer un tratamiento frente a una enfermedad infecciosa, debemos conocer si la enfermedad está siendo causada por virus, bacterias, priones u hongos, ya que este debe ser específico.

Es importante conocer además el conjunto de medios y sistemas que permiten el contacto del microorganismo con el receptor, es decir la cadena epidemiológica, lo que nos ayudara a frenar además la propagación de la enfermedad.

Esta cadena está formada por cuatro puntos:

El microorganismo que está causando la enfermedad al que se denomina agente.

El huésped es la persona a la que ha infectado el microorganismo. Este entra a través de una puerta de entrada que puede ser una vía respiratoria, dérmica, mucosa o digestiva. Una vez establecido el contacto el huésped puede manifestar síntomas tras un periodo de incubación habiendo enfermado o no manifestarlos comportándose como una persona portadora pudiendo transmitirla a pesar de no manifestarla. Hay que tener en cuenta también que el hecho de que el huésped desarrolle o no la enfermedad puede depender de la cantidad de microorganismos patógenos

que le ataquen, la virulencia del microorganismo, la puerta de entrada, la resistencia del propio huésped, etc.

El microorganismo necesita un medio que le permita permanecer activo y resistir cuando no está dentro del huésped y a este lo denominamos reservorio. Puede tratarse de un ser vivo o de algún material incluso un huésped que además actúe de reservorio.

El cuarto elemento es la vía de transmisión o forma en que el microorganismo llega hasta el huésped. Existen dos tipos de vías, la directa cuando se da el contacto entre los huéspedes y son por ejemplo las gotas Függe, secreciones o excreciones que clasifican la enfermedad de además contagiosa o también pueden ser indirectas cuando el contacto es con un material de superficie... como son los insectos, aguas alimentos.

6 Discusión-Conclusión

Las enfermedades infecciosas se pueden transmitir por cuatro tipos de microorganismos patógenos, bacterias, virus, hongos y priones.

Las enfermedades bacterianas se tratan mediante antibióticos sustancias químicas creadas por determinadas especies de microorganismos o que también pueden ser sintetizados en laboratorios y qué evitan el crecimiento de otros microorganismos (cómo el patógeno causante) o destruirlos.

Las enfermedades víricas pueden desa-

parecer de manera espontánea cuando infectan a personas con un sistema inmunitario que funciona con normalidad, en el otro caso deben ser tratadas con antivirales, fármacos específicos.

Respecto a las enfermedades causadas por hongos se debe tratar con antifúngicos, sustancias que evitan el crecimiento de los hongos. Cuando no es suficiente este tratamiento se deben extirpar quirúrgicamente.

Del último tipo, las enfermedades causadas por priones se presenta como una demencia progresiva, ya que actúa sobre las proteínas modificándolas y convirtiéndolas en mas priones formándose muchos en muy poco tiempo, actualmente no existe tratamiento para la misma.

Debemos resaltar por tanto la importancia de la ya mencionada cadena epidemiológica para poder escoger el mejor tratamiento en función del microorganismo que cause la infección con el fin de establecer el mejor tratamiento posible.

7 Bibliografía

1. Quiles-Melero I, García-Rodríguez J. Antifúngicos de uso sistémico [Systemic antifungal drugs]. Rev Iberoam Micol. 2021 Apr-Jun;38(2):42-46. Spanish. doi: 10.1016/j.riam.2021.04.004. Epub 2021 Jul 20. PMID: 34294519.
2. Domínguez García A, Mata Albert E, Salleras Sanmartí L. Los priones y las enfermedades neurodegenerativas

transmisibles [Prions and transmissible neurodegenerative diseases]. *Med Clin (Barc)*. 1998 May 30;110(19):751-7. Spanish. PMID: 9672870.

Artículo 14

MANEJO DE LAS BOMBAS DE INFUSION EN HOSPITALIZACION A DOMICILIO (HAD)

RAFAEL VIEGA MENDEZ

ANDREA GOMEZ BORJA

AINHOA MENDI MARTOS

- Introducción:

La Hospitalización a Domicilio (HaD) incluye una modalidad de ingreso que ofrece numerosas ventajas frente a la hospitalización convencional. La demanda social y las ventajas que ofrece han favorecido su expansión en los últimos años.

- Objetivo:

Conocer la definición de Hospitalización a Domicilio, conocer los criterios de inclusión de los pacientes para esta modalidad de atención, conocer los servicios más frecuentes en esta modalidad de atención, conocer el manejo de las bombas de infusión usadas en atención domiciliaria.

- Material y métodos:

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sobre artículos y libros publicados, como también páginas web en los que se han basado sobre el tema a tratar.

- Resultados:

La terapia intravenosa puede desarrollarse en atención domiciliaria mediante distintos dispositivos. Los más usados con el infusor de gravedad, infusor elastomérico y bomba-cassette.

- Conclusiones:

La bomba cassette ha demostrado ser un dispositivo coste-efectivo por su sencillez y fiabilidad frente a otras opciones de infusores en atención domiciliaria.

1 Palabras clave

- Hospitalización a Domicilio (HaD).
- Infusor.
- Infusor por gravedad.
- Infusor elastomérico.
- Bomba cassette.

2 Introducción

La Hospitalización a Domicilio (HaD) incluye aquellos servicios prestados a los pacientes por parte de los profesionales sanitarios (médicos y enfermeras) en el propio domicilio del paciente. Incluye tratamientos limitados en el tiempo, para una situación clínica concreta y cuyos cuidados deberían recibirse en el hospital en caso de no ser posible la atención domiciliaria.

Los pacientes candidatos a recibir HaD son aquellos con patología aguda infecciosa (neumonías, endocarditis, celulitis, infección urinaria, etc.), agudizaciones de procesos crónicos (EPOC, IC-insuficiencia cardíaca-, enfermedad tromboembólica venosa, diabetes descompensada), procesos traumatológicos o complicaciones postoperatorias que puedan beneficiarse de esta modalidad de atención. Además del criterio clínico según patología, los pacientes que ingresan con HaD deben tener soporte domiciliario (es necesario que convivan con una persona con penas capacidades, que asumirá el papel de cuidador principal durante el ingreso).

Tanto el paciente como el cuidador principal deben aceptar el ingreso, y la vivienda debe contar con unos requisitos mínimos (disponer de teléfono para contacto y seguimiento durante todo el proceso y encontrarse dentro del área de cobertura del equipo de HaD).

Entre las prestaciones que puede recibir el paciente se incluyen la infusión de líquidos y fármacos intravenosos (antibióticos, quimioterapia, fluidoterapia, transfusión sanguínea, nutrición parental, etc.), oxigenoterapia y nebulizaciones, realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos (analíticas, pulsioximetrías, electrocardiograma, paracentesis, toracentesis, etc.).

La hospitalización a domicilio ofrece numerosas ventajas frente a la hospitalización convencional en planta tanto para el paciente y familia, como para los profesionales sanitarios y sistema sanitario. Esta modalidad de atención ofrece mayor comodidad para el paciente y familiares al reducir los efectos negativos del ingreso convencional, ya que permite disfrutar de la comodidad del hogar y compañía de sus familiares habituales, disminuye la sobrecarga derivada del ingreso hospitalario en los familiares evitando desplazamientos y acompañamientos diarios, disminuye la ansiedad que el hospital produce en pacientes y familiares, disminuye el riesgo de desorientación en pacientes de mayor edad

y vulnerabilidad y aumenta la implicación de los familiares en el cuidado. También disminuye el riesgo de infección nosocomial y produce mayor satisfacción tanto de los pacientes y familiares como de los propios profesionales implicados en cada caso. Dentro de las ventajas económicas se encuentran la reducción de la duración del ingreso, los costes asociados y la presión asistencial.

Estas ventajas, junto con una mayor demanda social de este servicio y la mejora ofrecida por las tecnologías de la información, han favorecido la expansión de este tipo de atención, siendo una de las modalidades de ingreso más demandadas en la actualización en aquellos pacientes que cumplen con los criterios de inclusión.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Conocer la definición de Hospitalización a Domicilio.

Objetivos secundarios:

- Conocer los criterios de inclusión de los pacientes para esta modalidad de atención.
- Conocer los servicios más frecuentes en esta modalidad de atención.
- Conocer el manejo de las bombas de infusión usadas en atención domiciliaria.

4 Metodología

Para la elaboración del presente artículo se ha realizado una búsqueda y revisión bibliográfica en distintas bases de datos, revistas científicas y páginas de sociedades científicas. Tras una lectura crítica, se han seleccionado los artículos científicos más relevantes para el tema a estudio.

5 Resultados

La terapia intravenosa representa una de las prestaciones más frecuentes en Hospitalización a Domicilio. Existen distintos tipos de accesos vasculares y sistemas de infusión en función del tipo de tratamiento y la duración del mismo. Para tratamientos de menos de 6 días de duración los dispositivos de elección son los catéteres cortos periféricos, mientras que para tratamientos de una mayor duración se prefieren las líneas medias. El PICC (catéter central de inserción periférica) es de elección para administración de fármacos cuyo pH u osmolaridad contraindica el uso de vía periférica. Una alternativa al uso del PICC es el catéter central tunelizado tipo Hickman o reservorio. En pacientes paliativos la vía subcutánea es de elección para la administración de medicación.

Existen distintos tipos de perfusores de medicación intravenosa que pueden emplearse en HaD. El perfusor de

gravedad tiene un bajo coste y es fácil de utilizar por parte del profesional sanitario. Como inconvenientes se encuentran la limitación de la movilidad del paciente y el riesgo de reflujo de sangre por el catéter y consiguiente riesgo de obstrucción del mismo al finalizar la infusión.

El infusor elastomérico es un dispositivo fácil de usar por parte del paciente y el profesional sanitario. No necesita estar enchufado ni disponer de batería, no limita la movilidad del paciente y supone un coste medio. Pueden ocultarse fácilmente bajo la ropa, favoreciendo la aceptación del paciente. No dispone de alarmas que indiquen el fin del tratamiento. Están formados por un globo inflable o reservorio rodeado de una carcasa protectora, con un punto de inyección para la entrada de medicación. La presión creada por el reservorio hinchado desplaza la dilución del fármaco a través del tubo de perfusión, hacia la vía endovenosa o subcutánea del paciente.

Las bombas cassette tienen un coste elevado, ya que requieren de una formación completa por parte del profesional y del paciente además de precisar de batería para su funcionamiento. No limita la movilidad del paciente ya que puede transportarlo cómodamente en su estuche y mantener su nivel de actividad habitual, mejorando la calidad de vida del paciente. Permiten la administración de medicación con mayor pre-

cisión y dispone de alarmas que avisan del fin del tratamiento y otros sucesos. Estos dispositivos permiten regular la velocidad de perfusión independientemente del volumen a infundir, además de permitir la administración de infusiones continuas o dosis múltiples de un fármaco. Están formadas por un infusor electrónico y un equipo de perfusión desechable con una cámara de bombeo (cassette). Constan de una alargadera que conecta el cassette con la vía venosa del paciente, permitiendo el paso de la medicación.

El dispositivo consta de distintas alarmas que el paciente y familiares deben saber identificar para detectar la medida a tomar. En caso de que una alarma empiece a sonar, aparecerá un mensaje en la pantalla del dispositivo con el problema detectado. Las alarmas más frecuentes son:

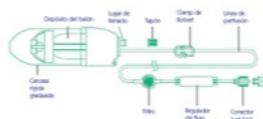
- “Volumen recipiente vacío”, “Func. Volumen recipiente bajo”: ambas indican que queda poca medicación o que el cassette se encuentra vacío. Se debe retirar la bomba.
- “Presión elevada”, “Oclusión línea”: indican que la alargadera está pinzada u acodada. Se debe revisar la línea en busca del punto de acodamiento.
- “Pila baja”, “Pila agotada”: indica que las pilas se han agotado. Deben cambiarse las pilas.
- “Detectado aire en la línea”: indica la presencia de aire en la alargadera. Se debe intentar localizar la burbuja y aspirarla.

- “Cassette desconectado”, “Pinzar la línea”: indica desconexión del cassette de la medicación del infusor electrónico. Se debe acercar el cassette a la bomba y apretar el tornillo hacia la derecha.
- “Fuga de medicación”: indica desconexión accidental. Se debe intentar localizar el punto de fuga y asegurarlo. Si el paciente nota el apósito o la ropa húmedos o mojados, deberá acudir a un centro sanitario para revisión del dispositivo.

En cualquier caso, después de detectar la alarma se debe parar la bomba manteniendo pulsada la tecla de PARADA/INICIO hasta que aparezca en la pantalla tres series de rayas discontinuas. Soltar y aparecerá PARADA. Una vez resuelta la incidencia, se debe reiniciar la bomba manteniendo pulsada la tecla PARADA/INICIO hasta que desaparezcan de la pantalla tres series de rayas discontinuas. Tras soltar aparecerá en la pantalla “FUNC” y el volumen pendiente de infundir.



INFUSOR POR GRAVEDAD



INFUSOR ELASTOMÉRICO

6 Discusión-Conclusión

El infusor con bomba cassette ha demostrado ser el dispositivo más adecuado para perfusión de tratamientos en atención domiciliaria. Este tipo de dispositivo permite la administración de distintos fármacos y tratamientos en pacientes con patologías agudas o crónicas descompensadas. También es útil para la administración de fármacos quimioterápicos en pacientes oncológicos. En ambos casos favorecen la autonomía del paciente y facilitan la gestión del tratamiento, mejorando la calidad de vida, independencia y comodidad de pacientes y cuidadores. Además, permite reducir los costes económicos y la carga asistencial derivados de un ingreso hospitalario convencional.

En pacientes paliativos, permite un adecuado control del dolor y de los síntomas en aquellos casos en los que la administración de fármacos por vía oral ya no es posible. Permite alcanzar concentraciones plasmáticas estables, mejorando el control de los síntomas y el bienestar del paciente y de la familia. Es fácil de usar y tiene una buena aceptación por parte de los familiares.

El infusor con bomba cassette es una herramienta útil para facilitar la gestión de la terapia intravascular en pacientes incluidos en Hospitalización a Domicilio. Minimiza el riesgo de com-

plicaciones, reduce los costes e implica a los cuidadores y familiares en el cuidado al ser sencillo y fácil de usar. Permite una completa movilidad del paciente y mejora su calidad de vida, siendo una opción coste-efectiva por su sencillez y fiabilidad.



tegral de oncología. Clínica Ciudad del Mar. Disponible en: <https://www.ccdm.cl/wp-content/uploads/2021/06/ONCO-Manejo-BIC-2021-WEB.pdf>.

4. Álvarez MP. ¿Por qué y para qué usar el infusor en el domicilio? Campus Vygon. 2020. Disponible en: <https://campusvygon.com/por-que-y-para-que-usar-el-infusor-en-el-domicilio/>.

7 Bibliografía

1. Sampériz Legarre, AL. Hospitalización a domicilio. Prestaciones, ventajas e inconvenientes. Zona Hospitalaria. 2015. Disponible en: <https://zonahospitalaria.com/hospitalizacion-a-domicilio-prestaciones-ventajas-e-inconvenientes/>.
2. Manejo de las bombas de infusión elastoméricas por los profesionales de enfermería. Revista Electrónica de Portales Médicos. Disponible en: <https://www.revistaportalesmedicos.com/revista-medica/manejo-de-las-bombas-de-infusion-elastomericas-por-los-profesionales-de-enfermeria/>.
3. Manejo de bombas de infusión continua (BIC) domiciliaria. Centro in-

Artículo 15

EXERKINAS Y NEUROREHABILITACIÓN

RAÚL GARCÍA REIGADA

PEDRO LUIS TIELVE LÓPEZ

Se procede a realizar una búsqueda bibliográfica actualizada en el área de la neurorehabilitación, para dar a conocer el concepto de los mediadores inducidos por el ejercicio o "exerkinas", sus efectos a nivel neurofisiológico y los posibles beneficios a largo plazo.

1 Palabras clave

- Exerkinas.
- Neuroplasticidad.
- Neurorehabilitación.
- Ejercicio.
- Fisioterapia.

la década de los 30 con el estudio de Burpee (1937) sobre el ejercicio y rendimiento cognitivo. En las últimas décadas, el volumen de estudios ha ido en aumento, introduciéndose términos claves hoy en día en neurorrehabilitación, como la neuroplasticidad.

2 Introducción

Se sabe que el ejercicio físico moderado practicado regularmente va a someter al organismo a un estrés metabólico que desencadenará procesos fisiológicos a nivel cardiovascular, respiratorio, músculo-esquelético, metabólico y neuroendocrino. Es este último nivel el que ha despertado interés ya desde

En los últimos años, varios estudios se han dedicado a buscar la relación entre el ejercicio físico y la neuroplasticidad (Knaepen et al. 2010, Svenson et al. 2015). Ellos diferencian dos procesos complementarios a nivel neurofisiológico relacionados con la neuroplasticidad: Potenciación a largo plazo (LTP) proceso a través del cual se va a producir un aumento duradero en la comunicación sináptica a través de una es-

estimulación de alta frecuencia, considerada neuroplasticidad positiva y la Depresión a largo plazo (LTD) en la que se va a reducir la eficacia de la sinapsis neuronal, neuroplasticidad “negativa”. La alteración del equilibrio entre estos dos procesos se van a producir como consecuencia del envejecimiento, enfermedad de Alzheimer, depresión y desórdenes neurológicos y psiquiátricos.

Va a ser la potenciación a largo plazo, la que se plantea como posible mecanismo susceptible de mejora por la exposición a ejercicio físico a través de la liberación de factores de crecimiento y estimulación neuronal como el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF). Dichos péptidos, metabolitos y ácidos nucleicos liberados durante el ejercicio se han acuñado con el nombre de exerkinas.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Definir el concepto de exerkina, cuáles son sus efectos en el organismo y cómo pueden intervenir positivamente en el proceso neurorrehabilitador.

Objetivos secundarios:

- Indicar cuál es el mecanismo que las libera y de qué manera.
- Determinar qué tipos de ejercicio logran una mayor concentración de exerkinas a nivel sistémico.
- Conocer qué procesos desencadenan

las exerkinas a nivel neurofisiológico.

4 Metodología

El día 20 de noviembre de 2022 se lleva a cabo la siguiente revisión bibliográfica, con los siguientes términos y conectores en el buscador de PubMed: Exerkines and rehabilitation and brain: Tras la búsqueda, los resultados fueron sometidos a los siguientes criterios de inclusión.

- Fecha de publicación: 2015 - 2022.
- Idioma: inglés.
- Tipo de estudio: estudios descriptivos, ensayos clínicos y revisiones bibliográficas.
- Sujetos: humanos y animales.

Se considerarán aquellos artículos cuyo objetivo de estudio sea conocer los mecanismos desencadenantes de las adaptaciones neurofisiológicas que se producen como respuesta al ejercicio físico, en sus distintas modalidades (ejercicio aeróbico, anaeróbico, entrenamiento de fuerza). Se excluirán aquellos cuyo objeto de estudio sea diferente al sistema neuroendocrino y en los que no se realice una descripción adecuada de la dosis o tipo de ejercicio.

5 Resultados

Tras la primera búsqueda, se encontraron 7 resultados. Tras una primera lectura de los resúmenes y al aplicar los criterios se incluyeron 6 artículos finales, excluyendo un artículo cuyo ob-

jetivo es el estudio del sistema vascular periférico.

Varios metabolitos, neurotransmisores y hormonas van a ser considerados como exerquinas implicadas tanto en la potenciación sináptica temprana a largo plazo como en la tardía (Vints et cols. 2022):

- Factores de crecimiento como el Neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), similar a la insulina 1 (IGF-1) y la hormona de crecimiento (GH).
 - Tanto marcadores pro inflamatorios: interleuquina 1 beta (IL-1 β), interleuquina 6 (IL-6), factor de necrosis tumoral (TNF α) y quirunenina, como marcadores antiinflamatorios: la interleuquina 4 (IL-4) y la interleuquina 10 (IL-10).
 - Se van a describir varios tipos de mioquinas como la irisina, la catepsina-B, la apelina y la adiponectina además de otros metabolitos implicados como el Lactato y β -hidroxibutirato.
 - Además, se han estudiado como posibles exerquinas la osteocalcina, hipocretina-1 (orexina-A) y la grelina.
- A nivel cerebral, el ejercicio intenso en humanos ha logrado incrementos en los niveles de neurotransmisores como el glutamato y el GABA, medidos en espectroscopia por resonancia magnética de protón (Maddock et al. 2016).

Broadhouse y cols. 2020, propone que tanto el ejercicio a corto plazo como a largo plazo va a inducir una respuesta de potenciación a largo plazo provocando cambios estructurales y

funcionales en el cerebro.

Por otro lado, Lee y cols. 2020 atribuye la neuroinflamación crónica (especialmente en áreas del hipocampo, con las consiguientes alteraciones cognitivas) al abuso de las dietas hipercalóricas y los bajos niveles de actividad física en la actualidad, desencadenando alteraciones metabólicas crónicas como hiperglucemias, diabetes y obesidad. Por ello, proponen una intervención terapéutica basada en ejercicio a largo plazo, logrando mejoras a nivel metabólico así como una reducción de la degeneración nerviosa secundaria a dichas alteraciones.

Lee y cols. 2019, en su revisión que incluye estudios clínicos y con animales, determina que los efectos de un estilo de vida sedentario van provoca un aumento del riesgo de desarrollar síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares y enfermedades neurodegenerativas. Afirman que las exerquinas liberadas a nivel músculo-esquelético, en el tejido adiposo (disminución de las adipocinas proinflamatorias) y en el hígado (hepatoquinas) desempeñan un papel fundamental en la neurogénesis y neuroplasticidad del hipocampo, traduciéndose en una mejora a nivel cognitivo.

6 Discusión-Conclusión

En todos los artículos revisados se resaltan los efectos fisiológicos que desencadena el ejercicio físico, especial-

mente sobre la neuroplasticidad y la disminución de la inflamación crónica. De esta forma, el ejercicio físico supervisado y adaptado a cada patología supone un método de abordaje no farmacológico potencialmente beneficioso.

La prescripción de ejercicio físico, su valoración y supervisión supone una estrategia coadyuvante al sobretratamiento farmacológico que existe para el tratamiento de las patologías derivadas de un estilo de vida sedentario, imperante en la actualidad.

Por otro lado, faltan estudios más específicos que estudien de manera más exhaustiva los efectos del ejercicio en determinadas patologías, determinando qué tipo de ejercicio es más adecuado, por lo que se recomienda que se considere dicho aspecto para futuras investigaciones.

7 Bibliografía

1. R.H. Burpee, W. Stroll Measuring Reaction Time of Athletes Res. Q. Exerc. Sport, 7 (1936), pp. 110-118, 10.1080/23267402.1936.10761762.
2. Vints, W. A. J., Levin, O., Fujiyama, H., Verbunt, J., & Masiulis, N. (2022). Exerkines and long-term synaptic potentiation: Mechanisms of exercise-induced neuroplasticity. *Frontiers in neuroendocrinology*, 66, 100993. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2022.100993>.
3. Lee, T. H., & Yau, S. Y. (2020). From Obesity to Hippocampal Neurodegeneration: Pathogenesis and Non-Pharmacological Interventions. *International journal of molecular sciences*, 22(1), 201. <https://doi.org/10.3390/ijms22010201>.
4. Lee, T. H., Formolo, D. A., Kong, T., Lau, S. W., Ho, C. S., Leung, R. Y. H., Hung, F. H., & Yau, S. Y. (2019). Potential exerkines for physical exercise-elicited pro-cognitive effects: Insight from clinical and animal research. *International review of neurobiology*, 147, 361-395. <https://doi.org/10.1016/bs.irn.2019.06.002>.
5. Zhang, L., & So, K. F. (2019). Exercise, spinogenesis and cognitive functions. *International review of neurobiology*, 147, 323-360. <https://doi.org/10.1016/bs.irn.2019.07.005>.
6. Maddock, R. J., Casazza, G. A., Fernandez, D. H., & Maddock, M. I. (2016). Acute Modulation of Cortical Glutamate and GABA Content by Physical Activity. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience*, 36(8), 2449-2457. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3455-15.2016>.
7. Broadhouse, K. M., Singh, M. F., Suo, C., Gates, N., Wen, W., Brodaty, H., Jain, N., Wilson, G. C., Meiklejohn, J., Singh, N., Baune, B. T., Baker, M., Foroughi, N., Wang, Y., Kochan, N., Ashton, K., Brown, M., Li, Z., Mavros, Y., Sachdev, P. S., ... Valenzuela, M. J. (2020). Hippocampal plasticity underpins long-term cognitive gains from resistance exercise in MCI. *NeuroImage*.

Clinical, 25, 102182. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2020.102182>.

Artículo 16

PLACA BACTERIANA Y CARIES DENTAL: PATOLOGÍAS DE LOS TEJIDOS ORALES.

ROCIO DE LA UZ FERNÁNDEZ

Aspectos generales:

Nuestra cavidad oral al nacer es estéril, pero la colonización por microorganismos (bacterias) se produce rápidamente pasando a formar parte de nuestra flora residente y con función defensiva, como sucede en otras partes de nuestro cuerpo.

Estas bacterias forman una fina capa, que, junto a las proteínas de la saliva y las sales minerales se van acumulando sobre la superficie dental.

Cuando ocurre una sobreproducción de esta capa por el acúmulo excesivo y progresivo de bacterias, de restos de alimentos y otras sustancias, aparece la placa bacteriana.

La principal causa de la caries y de otros trastornos periodontales es la presencia de la placa bacteriana.

La caries es una enfermedad bucal frecuente y de origen infeccioso, que se caracteriza por la destrucción de tejidos calcificados (esmalte, dentina, cemento) y provocada por la acción de los ácidos producidos por las bacterias que forman la placa dental.

1 Palabras clave

- Patología.
- Bacterias.
- Placa bacteriana.
- Caries.
- Prevención.

2 Introducción

Patología Oral: rama de la ciencia que analiza y explica los procesos patológicos (enfermedades) y los aborda. La patología como ciencia, clasifica los procesos patológicos en base a los diferentes

factores.

1. Formación de la placa bacteriana.

La formación de la película adherida es una fina capa con composición química natural que es generada de manera natural y por el contacto con la saliva en la superficie del diente.

Esta carece de bacterias y de células, cuya función es proteger las estructuras bucales y al mismo tiempo facilitar la adhesión de microorganismos.

La formación de la matriz sucede cuando los restos de alimentos se depositan sobre la película adherida formando una fina capa blanda en donde las bacterias se pueden depositar.

La formación de la placa bacteriana se debe a la colonización de la matriz por la rápida multiplicación bacterias que generan productos ácidos como consecuencia de su metabolismo.

Si la placa bacteriana se forma sobre la superficie dental y por encima del margen de la encía; se llama placa supragingival.

Si por el contrario la placa bacteriana se forma en el surco gingival (espacio que se forma entre la cara interna de la encía libre; la más cercana la cuello del diente y que forma una de las paredes del surco gingival) se denomina placa subgingival. Posee diferente composición de bacterias que la placa supragingival.

2. La formación de la caries.

La acidificación del medio bucal sucede cuando las bacterias de la placa para obtener su energía, utilizan los hidratos

de carbono (azúcares), la fermentación de estos origina residuos ácidos (como el ácido láctico) bajando el pH bucal.

Cuando el pH desciende hasta 5.5 el diente pierde sales de fosfato y calcio, es decir, se produce la desmineralización. Como consecuencia de ello aparece una mancha de color blanquecino, pequeñas grietas y cavidades en el esmalte.

La afectación en la dentina sucede cuando las bacterias penetran en la cavidad del esmalte y llegan hasta la dentina.

Por el contrario, la afectación pulpar puede producir dolor, ocasionar abscesos o flemones e incluso diseminarse por el organismo a través del sistema circulatorio. Las bacterias habrán llegado a la pulpa.

3. La aparición de la caries tiene origen multifactorial e intervienen diferentes factores.

Diagrama de Newbrun y de Kayes { Huésped Susceptible, Microorganismos (Streptococcus mutans), Sustrato (alimento, dieta, tiempo)}. El diagrama de Kayes no incluye el tiempo.

Huésped susceptible: factores propios del individuo (genética, edad, embarazo, morfología dental, apiñamiento, entre otros).

Microorganismos: principal bacteria cariogénica el Streptococcus mutans y la acción de los microorganismos en zonas de difícil acceso y con malos hábitos higiénicos.

Sustrato: dieta, factor importante en la

aparición de caries, porque los alimentos ricos en hidratos de carbono simples (dulces) son el sustrato preferido de las bacterias y los más cariogénicos.

Tiempo: referido al tiempo que transcurre desde la ingesta de los alimentos y el cepillado de los dientes. Cuanto más tiempo transcurre, mayor es la acidificación del pH y mayor probabilidad de que aparezca la caries.

3 Objetivos

Atajar la placa bacteriana desde su base, a través del control mecánico (un buen cepillado de dientes) y de del control químico (mediante antisépticos bucales) para la prevención de la caries y de otras enfermedades periodontales.

4 Metodología

Para la elaboración del trabajo se realizó una lectura sistemática de revistas científicas, libros y artículos procedentes en las principales bases de datos: Scielo y Medline. Se han seleccionado publicaciones académicas revisadas donde se hablaba del tema a tratar.

Se ha consultado también diferentes artículos publicados por clínicas dentales.

5 Resultados

Todos los microorganismos se organizan formando la placa bacteriana, el requisito imprescindible para el desarrollo de la caries dental, es la presencia de bacterias.

Como principal responsable del inicio y desarrollo de la caries en el ser humano es la bacteria *Streptococcus mutans*, aunque existen otros estreptococos que también forman la placa bacteriana, tales como: *S. sanguis*, *S. milleri*, y *S. salivarius*.

De igual importancia que los anteriores son: el *Lactobacillus* (germen que produce gran cantidad de ácido, este se adapta al medio ácido para vivir) que aunque no produce enfermedades, si pueden causar caries dental y el *Actinomyces viscosus* (es un patógeno/patobionte humano y animal) que coloniza al 70% la boca de los adultos, puede llegar a causar endocarditis en el ser humano.

La prevención de la placa bacteriana de formación reciente, puede ser eliminada con una correcta técnica de cepillado (después de cada comida) y del uso del hilo dental.

Cuando no es eliminada, el acúmulo de las sales de fosfato y calcio se endurece y se mineraliza formando el cálculo dental (amarillento si es cálculo supragingival y marrón o grisáceo si es el subgingival), tártaro o sarro. Su eliminación será entonces realizada por un odontólogo.

La prevención de la caries dental está encaminada en combatir a cada uno de sus factores productores. La prevención de esta comienza con un diagnóstico mediante la inspección y exploración intraoral, con métodos radiológicos, test colorimétricos, transiluminación y test electrónicos.

También se fundamentará el aumentar la resistencia de las piezas dentarias con el uso de fluoruros frente al ataque de los ácidos, limitar sobre la superficie del esmalte la presencia de microorganismos (control de la placa bacteriana) y reducir el consumo de azúcares (se limita a las tres comidas principales diarias) modificando el sustrato.

6 Discusión-Conclusión

La caries dental no tratada es la afección con mayor incidencia y se estima que afecta a más de 2.500 millones de personas en el mundo.

El 45 % de la población mundial (3.500 millones de personas) padecen enfermedades bucodentales.

Según el último informe sobre la situación global de la salud bucodental publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 15 de marzo de 2022, la caries y las enfermedades de las encías, son las patologías bucodentales de mayor prevalencia a nivel mundial, donde casi la mitad de la población padece alguna afección odontológica.

El informe de OMS también advierte de que las enfermedades bucodentales

no tratadas pueden ser graves y debilitantes, causan dolor, aislamiento social y supone una carga financiera muy importante e incluso causa la muerte.

La Agencia Sanitaria de las Naciones Unidas, también alerta de que durante los últimos 30 años, los casos globales de estas enfermedades aumentaron en unos mil millones.

También hace referencia a que tres de cada cuatro personas afectadas viven en países con bajos o medianos ingresos y que muchas personas no disponen de acceso a la prevención y al tratamiento.

En 2021 en la 74ª Asamblea Mundial de la Salud, se aprobó la resolución en la que se afirma que la salud bucodental se debe integrar en la lucha contra las enfermedades no transmisibles y esta se debe incluir en los programas relacionados con la cobertura sanitaria universal.

7 Bibliografía

1. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. scielo.isciii.es.
2. Caries. medlineplus.es.
3. Etiología de la placa bacteriana. docplayer.es.
4. Fisiopatología de la caries dental. Sede Bogotá. red.unal.edu.co.
5. La placa dental. ocw.ehu.es.
6. Salud bucodental. who.int.
7. Qué es la placa bacteriana. cimev.es.
8. *Actinomyces viscosus*. en.wikipedia.org.

9. Lactobacillus. Instituto Nacional del Cáncer. cancer.gov.
10. Placa bacteriana: qué es y cómo tratarla. prodentalsantacruz.es.
11. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. scielo.isciii.es.

Artículo 17

IMPORTANCIA DE LA FISIOTERAPIA Y LA TERAPIA OCUPACIONAL EN PACIENTES QUE PADECEN TIROIDES

CLAUDIO MENDOZA GALIANO

La tiroides es una glándula la cual tiene forma de mariposa; se localiza en el cuello, por encima de la clavícula. Los principales problemas derivados de esta glándula pueden ser: bocio, hipotiroidismo, hipertiroidismo, cáncer de tiroides, tiroiditis y nódulos. El diagnóstico de estas enfermedades consiste en realizar un examen físico del paciente, recoger una historia clínica adecuada y realizar pruebas para la tiroides. El tratamiento que van a recibir los pacientes con algún tipo de patología de tiroides va a depender de la gravedad de la patología, pudiendo ser la ingesta de un medicamento, terapia con yodo radiactivo o, en los casos más graves, realizar una cirugía.

1 Palabras clave

- Fisioterapia.
- Tiroides.
- Hipertiroidismo.
- Hipotiroidismo.
- Tratamiento.

2 Introducción

La tiroides es una glándula la cual tiene forma de mariposa; se localiza en el cuello, por encima de la clavícula. Esta glándula produce hormonas tiroideas

las cuales controlan el ritmo de muchas de las actividades de nuestro cuerpo a nivel global como, por ejemplo, el ritmo del latido del corazón o la velocidad a la se queman las calorías de la comida que ingerimos.

Algunos de los problemas derivados de esta glándula pueden ser: bocio, hipotiroidismo, hipertiroidismo, cáncer de tiroides, tiroiditis y nódulos.

La forma de llegar al diagnóstico de alguna de estas enfermedades es realizar un examen físico del paciente, recoger una historia clínica adecuada y realizar

pruebas para la tiroides. Además, se puede realizar una biopsia cuando alguna de las pruebas que se han realizado anteriormente, están alteradas.

El tratamiento va a depender de la gravedad de la patología, pudiendo ser la ingesta de un medicamento, terapia con yodo radiactivo o, en los casos más graves, realizar una cirugía.

En cuanto al hipotiroidismo, es una afectación en la que, la glándula de la tiroides no produce las hormonas tiroideas que necesita nuestro organismo; como consecuencia, se ralentiza el metabolismo de las funciones corporales del día a día.

El hipotiroidismo puede estar causado por: la enfermedad de Hashimoto, extirpación de la tiroides, tratamiento con yodo radioactivo y por la consecuencia de estar sometido a otros tratamientos con radiación.

Los síntomas del hipotiroidismo se manifiestan poco a poco siendo el síntoma principal el cansancio; después, pueden aparecer algunos de los siguientes: tener frío cuando otras personas no lo sienten, estreñimiento, fatiga muscular, aumento de peso, tristeza y/depresión, piel y cabellos secos, bradicardia, voz ronca y, en mujeres, aumento del sangrado menstrual.

Además del tratamiento médico requerido para el hipotiroidismo, conviene reducir la ingesta de calorías y realizar ejercicio físico diario, ya que, se ha demostrado eficacia en el control de la enfermedad.

En cuanto al tipo de ejercicio realizado, el entrenamiento específico de musculación incide en el aumento de masa muscular; esto a su vez, va a requerir un consumo calórico mayor por lo que, este entrenamiento de fuerza es importante cuando se presenta una ralentización del metabolismo de esta glándula.

Este anterior tipo de ejercicio es efectivo pero el más recomendado es el de tipo aeróbico, ya que aumenta los niveles de tiroxina (T4) y triyodotironina (T3) y de la TSH. Se recomienda realizar alrededor de 20 minutos al día de ejercicio físico de tipo aeróbico, de 4 a 5 días por semana para así, reducir los síntomas. Lo ideal sería la combinación entre ejercicio físico de carácter anaeróbico y aeróbico.

El ejercicio físico eleva el metabolismo energético, aparte de mantener el aumento del metabolismo después del ejercicio, lo que aumenta la energía para los quehaceres diarios y se logra mantener un control sobre el peso corporal.

3 Objetivos

El objetivo de este capítulo es evidenciar la mejora en los niveles de tiroxina (T4), triyodotironina (T3) y de la TSH cuando se realiza ejercicio físico. Además, de determinar la figura del fisioterapeuta y el terapeuta ocupacional en relación con el control de dicho ejercicio físico.

4 Caso clínico

Mujer de 50 años de edad, casada y con dos hijos mayores de edad, la paciente trabaja como enfermera en el Hospital Universitario de Ceuta y un día decide acudir por su propia cuenta al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital, ya que refiere presentar los siguientes síntomas: astenia intensa con fatiga y cansancio, dolor en las articulaciones, intolerancia al frío, uñas quebradizas, cabello débil, aumento de peso sin cambios en la dieta, alteraciones digestivas con estreñimiento, ha presentado episodios de mareos en tres ocasiones, también refiere edema palpebral, todo ello con 8 meses de evolución aproximadamente. Tras comentarnos todo esto la paciente se solicita la realización de forma preferente de una analítica completa y una ecografía de cuello. En la analítica realizada se observa que la paciente presenta: TSH: 63,43 y T4L: 0,56, el resto de valores de bioquímica y hemograma son normales.

Obtenidos los resultados de las pruebas realizadas, fue remitida al Servicio de Endocrinología y Nutrición para su valoración, una vez en este Servicio la paciente es vista por el endocrino y este le manda una analítica reciente y una ecografía de cuello que sirven para diagnosticarla de hipotiroidismo primario. Tras tener el diagnóstico, el especialista le pauta Eutirox de 75 mg y terapia con el fisioterapeuta para que

movilice la zona de las estructuras cervicales, movilización analítica de las estructuras que forman la cara anterior del cuello y manipulación de disfunciones articulares en zona cervical y dorsal. El tratamiento pautado por el médico que la paciente va a realizar con el profesional de fisioterapia va encaminado a la correcta movilidad, perfusión y nutrición de esta zona, tratando la columna, musculatura del cuello y craneal, el cráneo, la fascia, etc. Todo esto, para garantizar que esta zona de la paciente se encuentre en perfectas condiciones.

5 Discusión-Conclusión

Diversos autores están de acuerdo en que el tipo de ejercicio realizado es muy importante para controlar de manera adecuada los niveles de cortisol, rT3, T3 Y T4 respectivamente. Exponen que el ejercicio debe realizarse de manera progresiva, ya que el de alta intensidad se relaciona negativamente con la fragilidad en los huesos. Sin embargo, otros autores no dan importancia a tales efectos.

Existe controversia en cuanto a la importancia del ejercicio físico como complemento al farmacológico, lo más importante es la ingesta de las medicinas para el control de la tiroides, dejando de lado la realización de ejercicio físico. Sin embargo, está comprobado que esto no es lo más importante pues, llevando a cabo un determinado tipo de deporte,

los niveles se controlan mejor e incidiendo en que, el cambio en el estilo de vida de la persona que, padece esta afectación es sumamente importante.

Cabe destacar que, aunque la mayoría de autores defiendan la práctica del deporte de forma moderada, ningún artículo hace alusión a que, dicho deporte debe ser controlado por un profesional especializado que controle de manera adecuada tanto el tipo de ejercicio como la correcta realización. Este profesional puede tratarse de un fisioterapeuta o terapeuta ocupacional.

Concluyendo así decir que, el deporte se recomienda como complemento al tratamiento farmacológico en personas que sufren tiroides, pero, se debe prestar especial atención al tipo de deporte practicado, ya que se pueden alterar los niveles de producción de las hormonas triyodotironina (T3) y tiroxina (T4). También es importante controlar la intensidad del ejercicio físico, sobre todo cuando la tasa de producción es elevada, produciría así el hipertiroidismo. Como consecuencia de esto, este trastorno hormonal afectaría a la fragilidad en los huesos conllevando a un riesgo de fractura en deporte de alta intensidad.

Tanto el ejercicio aeróbico como el de resistencia disminuyen los niveles de la T4 y T3, pero cuando se realiza actividad física intensa, el tiempo de recuperación de los valores hormonales normales es mayor.

En todas las revisiones bibliográficas

y ensayos clínicos revisados se incide en la importancia de un ejercicio físico controlado, pero, en ninguno se contempla realizarlo bajo la supervisión de un profesional, tales como un fisioterapeuta o un terapeuta ocupacional especializados en esta área por lo que, sería interesante realizar ensayos clínicos en los que se tratase esta temática.

6 Bibliografía

1. Hipotiroidismo (tiroides hipoactiva) [Internet]. Mayo Clinic. Mayo Foundation for Medical Education and Research; 2020. Encontrado en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hypothyroidism/symptoms-causes/syc-20350284>.
2. FerO, FerO, L, diciembre RFO, Laia, marzo RFO, et al. Los 7 principios para hacer ejercicio si sufres hipotiroidismo [Internet]. Fer Orpinell. 2019. Encontrado en: <https://ferorpinell.com/los-7-principios-para-hacer-ejercicio-si-sufres-hipotiroidismo/>.

Artículo 18

DIAGNÓSTICO DEL NEUROMA DE MORTON MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA

OHLANE RUBIO BARRERA

CARMEN CARRERA SAUSÁN

RUTH GARZA PÉREZ

CARMEN SANROMÁN PONS

El neuroma de Morton es una afección frecuente que afecta mayormente a mujeres, que provoca mucho dolor e impotencia funcional; y es debido a una degeneración del nervio por engrosamiento de este, entre el tercer y cuarto metatarso. Esto suele ser provocado por algún traumatismo o presión de la zona.

Para su diagnóstico son muy importantes las técnicas de imagen como la radiografía, la ecografía o la resonancia magnética. El tratamiento puede ser conservador o quirúrgico.

1 Palabras clave

- Neuroma de Morton.
- Neuralgia del pie.

es una metatarsalgia que fue descrita por primera vez en 1845 por Durlacher, que fue el quiropedista de la reina de Inglaterra. Posteriormente lo estudio Thomas Morton en 1876 y esto provocó que se pusiera su nombre a esta patología dolorosa.

2 Introducción

El neuroma de Morton, también llamada fibrosis perineural de Morton, Es una patología que provoca dolor en la zona del antepié, debido a un en-

grosamiento del nervio digital plantar con esclerosis de las paredes arteriales que nutren el tejido nervioso y esto produce una degeneración de las fibras nerviosas.

Esta afectación se suele localizar entre el 3º y 4º metacarpiano y en ocasiones entre el 2º y 3º metacarpiano. su incidencia es 6-18 veces mayor en mujeres que en hombres y el rango de edad que suele aparecer esta afectación es entre los 15 y 50 años. Tampoco suele ser común que aparezca de forma bilateral.

El neuroma de Morton, es debido a la compresión del nervio interdigital entre las cabezas de los metatarsos. Las causas que lo suelen producir suelen ser:

- Por una dorsiflexión excesiva de los dedos de los pies, que suele ser producida por el uso de zapatos de tacón.
- Compresión de la arteria digital, que puede ser producida por el uso de calzado estrecho, esto a su vez puede provocar una bursitis intermetatarsial.
- Repetición de traumatismos que pueden provocar una degeneración del nervio.
- Problemas biomecánicos, por alguna deformidad.

Para su diagnóstico usaremos varias pruebas de imagen, centrándonos en la resonancia magnética.

3 Objetivos

Ilustrar el diagnóstico del neuroma de Morton mediante resonancia magnética (RM) mediante la presentación de un caso clínico.

4 Caso clínico

Mujer de 40 años de edad acude al servicio de urgencias, refiriendo que tiene calambres en los dedos y dolor en la planta del pie derecho entre el tercer y cuarto dedo.

Se le realiza una anamnesis y el test de Muller, que consiste en presionar el antepié agarrándolo con una mano de manera que los metatarsianos se junten; al presionar en la palpación esa zona tiene un dolor agudo. Se da la orden de llevarla al servicio de radiología para realizarle una radiografía del pie y descartar alguna patología ósea. En el informe nos indica el radiólogo que no ha encontrado ningún hallazgo. Se le da el alta hospitalaria recomendándole reposo y se le receta antiinflamatorios.

Acude a los 5 días refiriendo que el dolor se ha hecho más intenso, que siente hormigueo en los dedos del pie y que no se le pasa con los antiinflamatorios, ante el empeoramiento se le realiza una resonancia magnética del pie derecho. El informe nos refiere que después de haber realizado las secuencias T1 y T2 en cortes axiales sin supresión grasa, se le administra contraste de gadolinio para realizar una secuencia en T1 ax-

ial con supresión grasa para ver si hay captación del contraste. Se aprecia entre las cabezas del tercer y cuarto metatarso una masa de 8 mm y líquido en la bursa intermetatarsial. Se le diagnostica de neuroma de Morton.

Ante este resultado, se le recomienda:

- Tratamiento conservador, llevando calzado ancho, holgado, que sean acolchados en la planta del pie, que no tenga más de 2.5 cm de tacón.
- Tratamiento ortopédico, colocando unas almohadillas entre las cabezas de los metatarsos.
- Tratamiento farmacológico, con antiinflamatorios no esteroideos (AINES) o con infiltraciones de corticoides.
- Tratamiento con fisioterapia, con la realización de masajes para relajar la musculatura del pie y abrir el espacio al nervio, hidromasaje, ultrasonidos o con la crioterapia que produce la destrucción del tejido nervioso.
- En última instancia si fallara el tratamiento conservador, sería el tratamiento quirúrgico, que puede hacerse mediante cirugía abierta o por técnicas endoscópicas.

Se recomienda a la paciente comenzar con el menos invasivo.

5 Discusión-Conclusión

En conclusión podemos decir, que el neuroma de Morton es una enfermedad frecuente que produce un dolor agudo e intenso en la planta del pie y que produce una limitación en el paciente que

la sufre, ya que a la hora de deambular es cuando duele y se alivia en reposo.

Para prevenir esta afección se recomienda usar calzado ancho y cómodo, no usar tacones y en definitiva no tener el pie presionado con el calzado.

La prueba diagnóstica más concluyente será la resonancia magnética, con la que gracias al contraste de gadolinio, el neuroma de Morton captará este contraste y brillará.

Una vez diagnosticado, se recomienda comenzar con un tratamiento conservador y en última instancia el tratamiento quirúrgico.

6 Bibliografía

1. Antonio Espino García, Carmen Jorge Tufet, Agustín Martín Blázquez (2016)

Neuroma de Morton. <http://pub.bsalut.net/butlleti/vol34/iss1/3>.

2. Hernández de la Peña C, Vega González ML. Neuroma de Morton: Diagnóstico por imagen. Rev Inten Cienc Podol. 2010; 4(1): 37-43.

Artículo 19

DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO: CUIDADOS DE LA TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE)

MARÍA DEL ROCÍO MORENO ARIAS

- Introducción:

El líquido cefalorraquídeo se encuentra alrededor de la médula espinal.

El sistema nervioso central, cambios en su distribución o reabsorción pueden generar hidrocefalia, siendo necesaria la instalación de drenajes para su salida. Estas personas pueden ser interna o externa.

- Materiales y métodos: para esta revisión de artículos utilizamos motores de búsqueda como Books, Scielo y Medline y aplicar los filtros de búsqueda adecuados para lograr los resultados esperados. Usando como tema: Neurocirugía; drenaje ventricular; fluido cerebroespinal.

- Resultados:

El bypass ventricular externo es un dispositivo complejo, y antes y después de su instalación se deben realizar procedimientos de intervención.

Medidas higiénicas. Además, conocer los problemas que produce y los consejos para prevenirlos te será de gran utilidad para evitar daños graves paciencia.

- Discusión:

El enfermero/asistente debe saber atención a este tipo de pacientes y signos de alerta antes de esto, debe informar inmediatamente al médico o al personal de enfermería.

1 Palabras clave

Neurocirugía, drenaje ventricular y líquido cefalorraquídeo.

2 Introducción

El sistema nervioso se divide en Sistema Nervioso Central (SNC) y Sistema Nervioso Periférico (SNP), a continuación, lo desarrollaremos brevemente. Anatomía del SNC para entender mejor el artículo sobre nosotros.

El SNC se divide en encéfalo y médula espinal líquido cefalorraquídeo, en ambos lados es líquido cefalorraquídeo (LCR), puede comer, eliminar metabolitos y causar daño al SNC, las principales funciones del bienestar la función general del cuerpo. LCR es un líquido incoloro formado en el plexo coroideo ventrículos, con una velocidad de aproximadamente 0,5 ml/min, el volumen total es 150ml, con presión media en el medio 5-15 mmHg. Y las velocidades aracnoideas lo ponen en el cuerpo, cuando hay presión inferior a la de los senos venosos (1,2).

Cuando hay un problema con esta absorción o hiperdrenaje de LCR, se utiliza lo que se llama drenaje ventricular. Estos tipos de drenajes suelen ser de dos tipos: drenaje ventricular peritoneal (VPD) o drenaje ventricular externo (EVD).

En el caso de la DVP lo que se consigue es el estancamiento del LCR en el peritoneo, desde donde se expulsa al exte-

rior, sin riesgo para el paciente. Para él debe hacerse de acuerdo con el procedimiento colocación quirúrgica de válvulas regula la producción de LCR.

3 Objetivos

Objetivo Principal.

- Conocer las tareas a realizar por el Técnico Cuidados Auxiliar de Enfermería (TCAE), en el cuidado del DVE.

Objetivo Secundario.

- Saber las normas de seguridad principales en este tipo de pacientes.
- Conocer causas de urgencia inminente

4 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: Pubmed, Medline, y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

5 Resultados

El manejo de la EVE es una práctica común en la unidad de cuidados intensivos.

Los cuidados intensivos de pacientes en la unidad de neurocirugía, tienen una

finalidad diagnóstica o terapéutica dependiendo si se utilizan para monitorizar la presión intracraneal.

La administración intracraneal de fármacos es común. Como cualquier dispositivo externo saliendo de la puerta, el riesgo de infección es alto. Hay estudios que apuntan a meningitis y ventriculitis como dos de las complicaciones más comunes derivadas de ella DVE, hasta un 22% (3,4).

Enfermedades de confusión sobre tratamiento y secuelas que puedan surgir y es muy importante tratar de prevenirlas. La gestión del TCAE, sobre cosas DVE se puede dividir en dos tipos, antes de la introducción del cuidado y la supervisión de catéter:

Manejo de la EVE antes de la implantación: pre la inserción del catéter debe realizarse crear una pureza perfecta de región:

- Clorhexidina al 2% para limpiarlo cabeza, cuello y corazón doce horas antes por supuesto en la mañana de Este.
- No se recomienda afeitarse. Actualmente se discute su testimonio, ya que no se muestra que el método de corte de área reduzca enfermedad.
- Cirugía de limpieza, como en otras formas de intervención, la clorhexidina limpia las cosas malas y deja actuar durante mucho tiempo. El fabricante también asegura que es seguro como la otra definición en Suero Fisiológico. En este escenario, la comunicación con el paciente y la familia es muy importante, y

aunque esto es siempre realizada por el médico tratante, éste examinará a ambos el paciente como familia ha entendido los datos del médico.

Todas las preguntas vienen a nuestro trabajo, y logramos así reducir el estrés que este tipo de intervención pueda crear en el paciente y su entorno.

Curas MVE: Una vez aplicado dependerá del modelo, pero sobre todo el mantenimiento:

- Cambios en el drenaje y el volumen. Los dispositivos deben reducirse al mínimo, y es bueno cuidar todos los cuidados que necesita el paciente al mismo tiempo, para reducir riesgo de infección o daño sistémico.

6 Discusión-Conclusión

Trabajar con seguridad y proporcionar unos cuidados de calidad a los pacientes se traducirá en una disminución de la comorbilidad, mortalidad y el gasto sanitario; y un aumento de la confianza de los pacientes y sus familias hacia nosotros.

Prestar mucha atención a los signos de alarma descritos con anterioridad o cualquier otro cambio neurológico como pueden ser los vómitos, cambios de humor repentinos, disminución del nivel de conciencia y avisar al facultativo o enfermera hace que nuestra labor con estos pacientes no sea solo la de ayuda en las actividades básicas o escucha. Que el TCAE conozca el funcionamiento y cuidados básicos de los

drenajes ventriculares externos, junto con el resto de los profesionales implicados en el proceso, es fundamental para una óptima recuperación de estos pacientes.

7 Bibliografía

1. Zweckberger K, Sakowitz OW, Unterberg AW, Kiening KL. Physiology and pathophysiology. 1.^a ed. German; 2009.
2. Ferro R, Makinistian R. El líquido cefalorraquídeo [Internet]. clinica UNR. org. 2011 [citado 5 junio 2021]. Disponible en: <http://www.clinicaunr.com.ar/2015-web/Especiales/56/Especiales%20%20LCR.pdf>.
3. Lozier AP, Sciacca RR, Romagnoli MF, Connolly ES. Ventriculostomy-related infections. 1.^a ed. Neurosurgery; 2002.
4. Cuidados de enfermería al paciente portador de drenaje externo de líquido cefalorraquídeo. Hospital Universitario Vall d' Hebron, Barcelona.

Artículo 20

EL TRABAJO DEL CELADOR EN SUMINISTROS Y ALMACÉN HOSPITALARIO

ANTONIA HENRY PULIDO

En este artículo se detalla cómo es el proceso de abastecimiento de un almacén hospitalario a nivel externo, es decir, cómo se llena el almacén de los materiales que luego repartirá, bajo demanda, por el resto de unidades del hospital.

Se especifica ciertos conceptos que el Celador de esta unidad debe conocer.

Por último, se explica detalladamente cómo es el proceso de distribución del material al resto de unidades hospitalarias y cuál es el trabajo que desempeña el Celador.

1 Palabras clave

- Celador.
- Almacén.
- Suministro.
- Stock.
- Inventario.
- Producto.
- Mercancía.
- clasificación.

pio funcionamiento del hospital. Los celadores que en él trabajen dependerá del tamaño del almacén.

Normalmente, el almacén estará dentro del edificio hospitalario en una zona accesible, pero alejado de las zonas de urgencia y hospitalización para no interferir en el funcionamiento de estas.

áreas con la circulación de camiones y furgonetas que vayan a abastecer el almacén. Así pues, diferenciamos entre suministros externos, que son los que abastecen al almacén desde fuera mediante proveedores ajenos al hospital, y suministros internos, que son los productos distribuidos por el propio al-

2 Introducción

Todo hospital debe tener un almacén donde se reciba, se guarde y se repartan las mercancías necesarias para el pro-

macén a las distintas áreas del hospital. Un almacén hospitalario debe presentar ciertas características que le hagan ser funcional: posibilidad de formar pallets, tener un gran control de la mercancía almacenada, o permitir el uso de tecnologías que informen en tiempo real de la mercancía existente.

Además, debe estar preparado para albergar cualquier tipo de mercancía, teniendo en cuenta la cantidad, el volumen e incluso la peligrosidad o toxicidad.

Se puede realizar una clasificación general de los materiales y productos que se almacenan en una institución sanitaria:

- Material fungible; es aquel que se desaparece con su uso.
- Material inventariable; material de larga vida o de carácter definitivo.
- Material sanitario; como clavos, grapas, suturas, algodones, gasas, vendas, apósitos, etc.
- Material no sanitario; útiles y herramientas, material de limpieza y aseo, de papelería y oficina, etc.

Por otro lado, existen varias formas de almacenaje:

- Almacenaje en bloque; cuando las mercancías se apilan formando tantos bloques como productos tengamos en el almacén.
- Almacenaje a granel; cuando la mercancía se coloca formando montones.
- Almacenaje ordenado; cuando cada producto tiene asignado un lugar específico.

Por último, en cuanto a la logística de un almacén, se pueden seguir varios modelos de gestión de la mercancía:

- Método FIFO; el primer producto que entra en el almacén es el primero en salir.
- Método LIFO; al contrario que el anterior, el último producto en entrar es el primero en salir.
- Método PARETO o ABC; los productos almacenados se clasifican en A (los que más se utilizan y que se guardarán en un lugar accesible), B (los que tienen un consumo intermedio) y C (aquellos productos que menos demanda tienen y que se dejan en la parte menos accesible del almacén).

Finalmente, el Celador destinado al almacén hospitalario debe estar familiarizado con una serie de términos relativos a la gestión del stock, es decir, la cantidad de productos que se encuentran en el almacén. Algunos de ellos son:

- Stock de seguridad; es la cantidad de productos que se dejan para hacer frente a una demanda imprevista.
- Stock normal; cantidad de productos que se almacena para hacer frente a una demanda ordinaria.
- Stock mínimo; cantidad mínima de productos que se almacena para evitar hacer pedidos inesperados.
- Stock máximo; es la cantidad máxima almacenada de un producto.
- Stock cero (Just in time); cantidad justa de productos que se tienen en el almacén.

- Stock sobrante; se trata de productos a los que no se les da salida.

Por tanto, un Celador de almacén debe conocer el espacio donde va a trabajar y sacar el máximo provecho conociendo todas estas técnicas de almacenaje, los tipos de productos que se va a encontrar y cómo almacenarlos para evitar su deterioro.

3 Objetivos

- Conocer las técnicas de almacenaje propias de un almacén hospitalario, así como los tipos de materiales que se guardarán en estos espacios y algunas formas de gestión del stock.
- Conocer más detalladamente el trabajo del Celador en el almacén hospitalario.

4 Metodología

Para la redacción de este artículo me he basado en mi propia experiencia como Celadora en almacén hospitalario.

Además, he realizado una revisión bibliográfica de artículos especializados en el tema y una detenida búsqueda en bases de datos de ámbito médico.

Finalmente, he revisado varios manuales de logística de almacén aplicados al medio hospitalario

5 Resultados

Una vez establecidos los conceptos que va a manejar el Celador dentro del almacén hospitalario, nos va a resultar más fácil entender su labor en este espacio.

En lo relativo al suministro externo, es la Sección Administrativa de Suministros quien se encarga de pedir el material a proveedores externos. Del control económico del almacén se encarga la Unidad de Intervención.

El Celador será quien reciba la mercancía y compruebe que el material recibido coincide con el del albarán (descartando los que lleguen deteriorados). El albarán de entrega será registrado y guardado por la Sección Administrativa de Suministros.

Por tanto, el celador:

- Revisa el material cuando se recibe.
- Carga y descarga la mercancía.
- Se encarga de colocar los productos en sus espacios designados.
- Comprueba que los vales que llegan de petición de material están bien cumplimentados y debidamente firmados.
- Prepara y distribuye los pedidos a las distintas unidades del hospital.
- Realiza un inventario diario de las entradas y salidas del material, así como un inventario periódico para descartar los deteriorados y caducados.
- Informa al responsable del almacén de las entradas del almacén.

Las tareas del Celador están centradas en el suministro interno del almacén a

las distintas unidades del hospital, que deben realizar una petición de material mediante un impreso normalizado y que estará firmado por el responsable de la unidad. En este impreso aparecerá la denominación del material, el código y la cantidad solicitada, la identificación del servicio, la fecha y la firma. La petición de productos al almacén suele hacerse con una periodicidad establecida, lo que ayuda a un funcionamiento más fluido y ágil, aunque existen situaciones de cierta urgencia que requieren de una entrega inmediata.

Los productos suelen llevar incorporado un código de barras que ayuda a controlar el stock a tiempo real dentro del almacén.

Cuanto mejor conozca el Celador el proceso de suministro de un almacén, tanto externo como interno, mejor funcionará y más rápido se podrá distribuir el material al resto de unidades.

6 Discusión-Conclusión

El trabajo del celador en el almacén del hospital tiene cierta complejidad. Debe conocer a la perfección el espacio del que dispone y saber aprovecharlo todo lo posible. Debe conocer qué materiales se almacenan, teniendo en cuenta sus características para poder ubicarlos en el mejor espacio para ellos. Debe tener en cuenta la demanda que tiene cada producto para ubicarlo en zonas más o menos accesibles.

Se podría decir que el celador debe, incluso, tener cierta imaginación para poder encajar cada producto en el espacio más idóneo para él.

Se trata de uno de los trabajos más físicos que puede desempeñar el celador dentro de un hospital, ya que es necesario mover grandes pesos y volúmenes. Resulta importante, pues, resaltar el riesgo en seguridad laboral y el riesgo ergonómico al que se ve sometido.

En lo relativo a seguridad laboral, el almacén debe estar limpio y ordenado para evitar tropiezos y caídas, con una iluminación óptima del espacio. Los materiales deben estar guardados de forma segura para que no se caigan.

En cuanto a seguridad ergonómica, es importante emplear ayudas mecánicas si las hay, como carros o transpaletas. Si no las hubiera, la movilización de volúmenes grandes y pesados se realizará entre varios celadores, todos coordinados a la vez. Mantener la espalda recta y con la carga cerca del cuerpo, sin realizar giros con el tronco, será vital para evitar lesiones.

7 Bibliografía

1. Estatuto del Personal no sanitario al servicio de las Instituciones Sanitarias, Orden del Ministerio de Trabajo, del 5 de julio de 1971.
2. El Celador: funciones, tareas y requisitos www.formacioncarpediem.com.
3. Funciones y tareas del celador en el

servicio de almacén. www.revistamedica.com.

4. ¿Qué es un almacén?. www.mecalux.com.

5. Lo que necesita saber sobre los almacenes sanitarios. www.grupoacms.com.

Artículo 21

USO DE LA RADIOGRAFÍA SIMPLE PARA CALCULAR LA EDAD ÓSEA DE UN NIÑO/A

CARMEN CARRERA SAUSÁN

OHLANE RUBIO BARRERA

RUTH GARZA PÉREZ

CARMEN SANROMÁN PONS

Esta prueba diagnóstica es un proceso seguro e indoloro en el que se utiliza, una pequeña cantidad de radiación.

A través de la radiografía se estudia la edad ósea y con esto se ayuda a saber la madurez del estado esquelético del niño/a.

Gracias a este estudio se puede diagnosticar enfermedades que puede ayudar a evaluar el esqueleto del niño/a.

La prescripción de esta prueba la suele hacer el pediatra o endocrino.

1 Palabras clave

Radiografía, edad ósea, mano, edad esquelética, mano izquierda.

radiografía de la mano izquierda.

La mano posee gran cantidad de huesos y cada uno de ellos tiene un cartílago de crecimiento diferente.

2 Introducción

Para saber la edad ósea, también llamada edad esquelética, se realiza una

Los huesos de los niños tienen, en ambos extremos, áreas de crecimiento de hueso nuevo llamadas cartílagos de crecimiento.

El único indicador aceptado de madu-

ración es la edad ósea, que refleja la edad biológica.

Se pueden ver fácilmente en una radiografía porque son más blandas y contienen menos minerales que el resto del hueso; por eso, se ven más oscuras en una radiografía.

El empleo de esta técnica es importante entre otros estudios para los siguientes:

- En la determinación de la edad ósea, los distintos centros de osificación no tienen el mismo valor predictivo.
- La edad ósea tiene limitaciones en niños con displasias óseas.
- También es importante para saber la fecha de nacimiento desconocida y la talla adulta de niños que desconocen su edad real.
- La valoración de la EO es recomendable tanto en el diagnóstico como en el pronóstico en la primera exploración de un niño con talla baja.
- También se debe realizar de forma periódica en la valoración de niños en tratamiento con GH o esteroides sexuales. Los pacientes tratados con GH presentan una aceleración de la EO durante la etapa prepuberal y mayor durante la pubertad, aunque en general la EO suele permanecer retrasada en la mayoría de los niños.

3 Objetivos

Estudiar la utilización de la radiografía simple para calcular la edad ósea de un niño o una niña en el centro hospitalario.

4 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 ha consultado artículos de las principales bases de datos: Pubmed, Medline y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

5 Resultados

Se citará al niño/a en un servicio de radiodiagnóstico.

Si el niño es muy pequeño se permite acompañar a sus padres, para que el niño no se sienta inseguro y reducir su ansiedad todo lo posible.

Si se decide que alguno de los acompañantes permanezca en la sala mientras se realiza la radiografía, se les pedirá que lleve puesto un delantal plomado y un collar plomado, para proteger el cuerpo de la radiación externa.

Si el niño/a es muy pequeño, se le sentará en una silla, se colocará la mano izquierda sobre la mesa con los dedos extendidos y el antebrazo apoyado sobre el detector libre.

El técnico le pedirá a su hijo que se siente en un banco y coloque la mano izquierda sobre la mesa con los dedos estirados y el antebrazo totalmente apoyado.

Se le pedirá al niño que no se mueva durante unos minutos.

Al niño también se le proporcionará un chaleco plomado para realizar la prueba.

El técnico se colocará en la consola, para disparar y observará que no se mueva el paciente antes de realizar la toma.

Cuando se haya realizado el disparo, se le pedirá que aguarden unos minutos mientras se verifican que las imágenes sean correctas.

El radiólogo se encargará de informar las imágenes y de redactar el informe que considere oportuno, según la observación de las imágenes.

El médico solicitante de la prueba recibirá el informe y las imágenes en dos o tres días después de haber efectuado la prueba.

Con esta prueba diagnóstica podemos saber por cuánto tiempo crecerá un niño, cuándo ingresará a la pubertad, cuál será la altura final del niño y otros aspectos como para controlar la evolución y guiar en el tratamiento de los niños con afecciones que afectan el crecimiento entre otras patologías.

De existir cualquier patología, gracias al análisis diagnóstico se puede corregir o empezar un tratamiento, el método de interpretación para analizar las imágenes de la edad ósea se llama BoneXpert y reconstruye a partir de radiografías.

Este método utiliza 11 huesos cortos, excluyendo del estudio el radio y el cúbito,

pero sí que incluyen la muñeca en el estudio.

Este método está automatizado y emplea las imágenes de todas las etnias dentro de un rango de edad de 2 a 17 años aproximadamente para los niños y de 2 a 15 años para las niñas.

Con estos parámetros, se calculan los valores que se estiman normales en el crecimiento.

Calcula para cada uno de los huesos y recalcula automáticamente la edad en base a unas tablas ya creadas.

Cuando nacemos, todas las diáfisis de los huesos deben estar osificadas, mientras que la mayoría de las epífisis son todavía cartilaginosas. Es por este proceso que se puede calcular la edad ósea.

Más tarde esas partes se van osificando, hasta la edad adulta, hasta que la epífisis en la edad adulta queda totalmente osificada.

La EO está más evolucionada en niños de talla superior, adrenalina precoz o suprarrenal congénita.

La dosis de radiación que recibe el niño en esta práctica, es lo que equivale a un vuelo internacional en avión, una cantidad residual e inocua para el organismo.

Es una prueba rápida, indolora y barata que nos da unos resultados fiables y que se aplica habitualmente en la búsqueda de diagnósticos certeros.

6 Discusión-Conclusión

Así que en conclusión el diagnóstico certero de estas imágenes nos ayudan a evaluar y valorar aspectos del niño para ayudarle en su desarrollo.

Es una prueba rápida, barata, certera y que en la actualidad se emplea de manera habitual, para verificar todo lo anteriormente expuesto.

Este estudio se realiza para medir lo relacionado con el crecimiento, sea patológico o no.

No representa ningún riesgo al realizarla en niños, lo que la convierte en un procedimiento muy común. La radiación que se le aporta al niño es prácticamente nula.

La indicación de la prueba en la mayoría de los casos viene prescrita por el pediatra o el endocrino.

7 Bibliografía

1. Página web: www.sochradi.cl/glosario-de-terminos/imagenes-pediatricas/radiografia-edad-osea-pediatrica/.
2. Página web: www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-12/nuevo-indice-de-valoracion-osea-ebri-carpo-metacarpofalangico-y-de-prediccion-de-talla-adulta/.

Artículo 22

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA DESTINADAS A DISMINUIR LA ANSIEDAD Y EL DOLOR EN NIÑOS DURANTE LA VACUNACIÓN

CRISTINA VELA LUMBRERAS

NURIA FERNÁNDEZ LEÓN

MARIA ROSA BEASAIN ARANDA

- Introducción:

Las inyecciones, especialmente las inmunizaciones, son los procedimientos universales más comunes relacionados con la salud en la infancia que, habitualmente, causan dolor y miedo en niños y adolescentes, que influyen de forma negativa en etapas posteriores de la vida. - Presentación del caso:

Un niño de 3 años que acude acompañado de sus padres a su centro de Atención Primaria (AP) para la realización de la revisión médica de los 3 años correspondiente al Programa de Salud del Niño Sano vigente en Navarra.

- Objetivo:

Analizar las intervenciones de enfermería que aporta la bibliografía para disminuir el dolor y la ansiedad, comparándolo con la experiencia del caso clínico expuesto. Revisión de la bibliografía: Se llevó a cabo una revisión de la literatura en las bases de datos Pubmed y Cinahl con la inclusión de 4 artículos. Además, mediante la técnica bola de nieve se recopilieron 5 artículos más.

- Desarrollo:

Las intervenciones encontradas a través de la bibliografía se pueden clasificar en 3 grupos: Técnicas de administración de vacunas, Anestésicos tópicos y Métodos

de distracción (Audiovisual, Musicoterapia y Terapia de vibración). También es importante señalar cómo influyen estos procedimientos en los niños en el ámbito emocional.

- Conclusiones:

Tras la revisión de la evidencia científica cabe destacar la importancia de crear experiencias sanitarias agradables durante la niñez que repercutan positivamente en la edad adulta. Para ello, se aconseja a los profesionales sanitarios la utilización de técnicas que atenúen el dolor en los niños durante la vacunación.

- Palabras clave:

Pediatría (2-12 años), ansiedad, dolor, vacunación, métodos de distracción, enfermería.

1 Palabras clave

Pediatría (2-12 años), ansiedad, dolor, vacunación, métodos de distracción, enfermería.

2 Introducción

El dolor en los niños infantil es un tema poco estudiado previamente. Posiblemente debido a conceptos erróneos sobre el dolor y al desconocimiento de técnicas analgésicas y anestésicas que han llevado a desatender el dolor durante la vacunación infantil (Taddio et al., 2009). Por ello, El Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP) vio necesario elaborar un conjunto de recomendaciones con el fin de controlar el dolor durante la vacunación infantil (De, Asesor, & De, 2015). Porque la vacunación, especialmente, es uno de los procedimientos universales más comunes relacionados con la salud en la infancia que, habitualmente, causan do-

lor y miedo en niños y adolescentes. Se ha estimado que al menos el 10% de la población general tiene fobia a las agujas, con una prevalencia que sube hasta el 22% en adolescentes. A pesar de hacer frente a procedimientos sanitarios dolorosos en la infancia, el dolor y el miedo asociados con estas técnicas pueden tener efectos negativos en la atención sanitaria en próximas etapas (Studies, 2011)(Bscphm et al., 2010).

Este hecho puede ser el origen de consecuencias a largo plazo como el temor a las agujas y a la atención sanitaria. Como bien dice la Dra. Flavia Bustreo, Subdirectora General del Departamento de Salud de la Familia, la Mujer y el Niño en una entrevista para la OMS: “Es importante que ayudemos a los países a aumentar las tasas de inmunización y a cumplir el objetivo de la nueva estrategia mundial de lograr el grado máximo de salud para las mujeres, los niños y los adolescentes” porque “el miedo a las inyecciones y el dolor que causan durante la vacu-

nación es uno de los muchos factores que pueden inducir a retrasar o evitar esta intervención. Hay también otros factores, como la preocupación sobre la seguridad de las vacunas y la desconfianza en el sistema sanitario, que pueden suscitar dudas y reducir las tasas de vacunación”. Ya que son los propios niños de entre 4 y 14 años los que expresan deseos de saber con anterioridad la vacunación y solicitan técnicas que disminuyan el dolor durante la intervención (De et al., 2015).

Durante mi experiencia laboral pude participar en el proceso de vacunación infantil y pude apreciar, tal y como refleja la bibliografía, que el miedo está presente en la mayoría de niños y niñas. Por ello, mi propósito será analizar las intervenciones de enfermería que aporta la bibliografía para disminuir el dolor y la ansiedad.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Sustentar la información en la búsqueda de la evidencia científica.

Objetivos secundarios:

- Reconocer posibles sistemas de valoración que se pueden utilizar para detectar el estado de ansiedad y dolor de los niños.
- Identificar, Explorar escalas (sistemas) de valoración para detectar el estado de ansiedad y dolor de los niños, en relación a las vacunaciones.

- Describir el impacto físico y emocional que el procedimiento de la inmunización produce en los niños.
- Mostrar las necesidades y el impacto que produce la inmunización en los niños.
- Comparar la práctica con la evidencia científica.
- Identificar intervenciones de enfermería que ayuden a reducir el dolor y la ansiedad en los niños durante la vacunación.
- Demostrar, a través de la evidencia, la importancia de favorecer experiencias positivas en relación con las vacunas durante la infancia, para lograr la adherencia a las mismas en la edad adulta.

4 Metodología

Para alcanzar el propósito planteado se realizaron diversas búsquedas bibliográficas durante los meses de diciembre de 2016 y enero de 2017 en las bases de datos Cinhal y Pubmed. Los términos de búsqueda utilizados fueron: vaccine/vaccination/immunization, distraction of methods, nurse/care, pain, anxiety and pediatric. Estos términos de búsqueda, se combinaron entre ellas a través de los operadores booleanos OR y AND. Los pasos llevados a cabo en la estrategia de búsqueda se detallan en la Tabla 1 (Anexo 1). Los criterios de inclusión utilizados para reducir el número de artículos y centrar los resultados fueron: que incluyesen a niños 2-12 años y que los métodos de distrac-

ción o intervenciones de enfermería estuvieran orientados para la vacunación. Finalmente, estos pasos llevaron a la selección de 4 artículos para su análisis. Además, se ha realizado una búsqueda directa en los manuales de NANDA, NOC y NIC para definir los diagnósticos propios de enfermería. Por otro lado, se ha utilizado la página web de la OMS, más concretamente un artículo sobre la vacunación, la revista *Pediatría en Atención Primaria*; particularmente, un artículo sobre aliviar el dolor y el estrés al vacunar (De, Asesor, & De, 2015) y un artículo de la revista cubana de enfermería (Laura, Sánchez, & Galán, n.d.). Finalmente, usando la Técnica de Bola de Nieve recuperé 5 artículos de interés: (Bscphm et al., 2010), (Abuelkheir, Alsourani, Al-eyadhy, & Temsah, 2014), (Taddio et al., 2009), (Review et al., 2015) y (Studies, 2011).

5 Resultados

A través del análisis de la literatura se han podido identificar diversas intervenciones que puede llevar a cabo la enfermera, para prevenir o tratar la ansiedad y/o dolor durante la vacunación en niños de 2 a 12 años. A continuación, se presentan las más relevantes que han motivado este trabajo.

Edad de los niños en relación a la vacunación:

La edad del paciente es un factor que influye en el tipo de intervenciones ade-

cuadas para reducir el dolor y la ansiedad de la vacunación. Dependiendo de ésta las necesidades y el impacto en el niño sobre el procedimiento variarán.

En niños pequeños de 1-3 años, la actitud, la conducta y el uso de la lengua de los padres pueden influir en gran medida el nivel de angustia de un niño, particularmente cuando el padre está nervioso o ansioso. El uso de comentarios del profesional, como "lo siento" y "va a estar bien", pueden aumentar la angustia de un niño. Actuar con instrucciones positivas del profesional, como "éste es el momento de detenerse" debe reemplazar a "no se mueva".

En niños de 4-12 años los estudios usan una gran variedad de distracciones cognitivas, visuales y auditivas, como respiración profunda, imágenes guiadas, juguetes interactivos (burbujas) y actividades, como libros ilustrados y películas. Del mismo modo, se recomienda hablar de manera no formal, como preguntar acerca de los animales o la escuela. Los juegos de búsqueda y los juguetes interactivos pueden ayudar a distraer a los niños y no fijarse en el procedimiento. Recomiendan un dialogo preparatorio apropiado para la edad, es decir, una oportunidad para hacer preguntas, por ejemplo, qué brazo utilizar o el color del vendaje (Stevens & Marvicsin, 2016)

Intervenciones de Enfermería durante la vacunación:

En la fase "durante la vacunación" las

instrucciones simples para el padre al comienzo del encuentro pueden ser útiles tanto para él como para el niño. Estas instrucciones incluyen cómo colocar al niño o cuándo tomar respiraciones profundas. Además, el personal debe incorporar las preferencias de los padres y del paciente para las técnicas de retención y distracción. Los profesionales deben saber que el orden de las inyecciones y la técnica son importantes: 1) usar una técnica de inyección rápida sin aspiración, 2) elegir un tamaño adecuado de aguja e 3) inyectar simultáneamente múltiples vacunas. La inyección rápida es pragmática y disminuye la percepción del dolor (Stevens & Marvicsin, 2016).

Controlar el dolor durante la vacunación infantil es un proceso que requiere de la combinación de diversas técnicas. Se han encontrado varias intervenciones de enfermería, orientadas a disminuir el dolor y/o ansiedad, asociados a la vacunación de los niños. Algunas de estas intervenciones se pueden agrupar en: técnicas de administración, anestésicos tópicos y métodos de distracción (audiovisual, vibración y musicoterapia). A continuación, se abordan cada una de ellas:

En relación a las técnicas de administración en la vacunación, como en cualquier otro procedimiento, un aspecto importante es la técnica o forma de realizarlo, es decir, en este caso, las técnicas relacionadas con la punción para la aplicación del preparado vacu-

nal. Entre ellas se recomiendan:

- Posición, la menos dolorosa es aquella en la que el niño es sujetado por sus padres, siempre y cuando esta sujeción no sea demasiado fuerte puesto que aumentaría el temor del niño (De et al., 2015). En el caso clínico presentado, hay acuerdo con la bibliografía en relación a la posición, ya que se colocó al niño encima de las piernas de su padre sujetándole los brazos para evitar el movimiento de los mismos durante la inyección.
- Técnica de inyección: la administración rápida de vacunas sin aspiración previa resulta menos dolorosa (De et al., 2015). Se tuvieron en cuenta algunas de estas recomendaciones.
- Orden de administración de las vacunas: En algunas ocasiones, se requiere administrar dos o más vacunas en una misma consulta. Puesto que algunas vacunas duelen más que otras, el orden en que se administren pueden influir en la respuesta del dolor. Por ello, se recomienda aplicar la más dolorosa en último lugar (De et al., 2015).
- Vías de administración: en la actualidad no existe evidencia que argumente que la vía intramuscular sea mejor que la vía subcutánea o viceversa. Sin embargo, tiene mayor potencial de reactividad local posterior la vía subcutánea. También, cabe destacar que mejora la experiencia sensorial posterior comprobar que la inyección intramuscular se pone en el plano adecuado (De et al., 2015). En el caso, se utilizó

la vía intramuscular, en deltoides del brazo derecho o izquierdo.

- Inyección múltiple: si se dispone de profesionales se recomienda como método para reducir el dolor la administración de forma simultánea y no secuencial de las vacunas (De et al., 2015). En el caso, de acuerdo a la evidencia científica, se administraron de forma simultánea, ya que requería ponerse dos vacunas (Triple Vírica y Varicela).

- Temperatura: no hay evidencia que avale que la administración de la vacuna caliente repercuta sobre el dolor. Pero sí que es cierto que frotar la vacuna entre las manos antes de ponerla garantiza una mezcla más homogénea de sus componentes (De et al., 2015).

- Lugar de inyección: elegir la correcta zona de punción según la edad y características del niño garantiza la inmunogenicidad y disminuye el número de reacciones adversas (De et al., 2015).;

- Tamaño de las agujas: se aconseja seleccionar una aguja lo suficientemente larga que permita llegar al músculo, dependiendo de la zona de administración, edad y características del niño. Debido a que si el contenido de la vacuna se queda a nivel subcutáneo provoca más efectos adversos como dolor, rubor, inflamación... (De et al., 2015).

Anestésicos tópicos para disminuir el dolor y/o ansiedad de la vacunación infantil:

Como se ha mencionado anteriormente, algunas intervenciones para

reducir el dolor incluyen el uso de anestésicos tópicos, el más utilizado es la crema EMLA (combinación de los anestésicos tópicos lidocaína-prilocaina (2,5 %)), lidocaína crema (Lambdalina) y el spray frío de cloruro de etilo (Cloretilo Chemirosa). EMLA puede usarse desde el periodo neonatal, mientras que Lambdalina se requiere de una edad mínima de 6 años y el cloruro de etilo apenas hay experiencia contratada científicamente (De et al., 2015).

Diversos estudios han demostrado un claro beneficio en la utilización de estos fármacos para minimizar el dolor durante la vacunación(Figura 1) (Abuelkheir, Alsourani, Al-eyadhy, & Temsah, 2014) (Review et al., 2015). Mediante la disminución significativas de diversas escalas de dolor y otras que repercuten en el comportamiento, expresiones faciales o el llanto (De et al., 2015).

Figura 1: The Modified Behavior Pain Scale (MBPS) muestra diferencias de calificación para cada tipo de vacuna inyectada en comparación con las puntuaciones generales en los niños que recibieron mezcla auténtica de anestésicos locales (EMLA) Crema (A) o placebo crema (B), aplicado antes de la vacunación de rutina. Las líneas horizontales negras centrales representan las medianas; Las extremidades de las cajas muestran los cuartiles superior e inferior de los datos; Las barras de error representan los val-

ores mínimo y máximo. VHA, virus de la hepatitis A; VPI, vacuna inactivada contra la poliomielitis; MCV, vacuna conjugada meningocócica; MMR, sarampión-papera-rubéola; PCV13, vacuna antineumocócica conjugada 13-valente; Penta, virus pentavalente de la difteria, tétanos, pertussis, hepatitis B, *Haemophilus influenzae* tipo B; Tetra, tetravalente difteria-tétanos-pertussis-*Haemophilus influenzae* tipo B (Abuelkheir, Alsourani, Al-eyadhy, & Tamsah, 2014).

En cuanto a la crema EMLA, cabe destacar su alto nivel de seguridad y eficacia en niños mayores. La cantidad necesaria sería similar al tamaño de una moneda cubierto por un apósito. Pero para conseguir el efecto deseado se requiere aplicar una hora antes de la inyección (De et al., 2015).

Métodos de distracción para reducir el dolor y la ansiedad de la vacunación infantil:

Cabe destacar alguno de ellos:

- Audiovisual: la intervención consistió en la aplicación de un método audiovisual durante la administración de la vacuna (Triple Vírica). Para ello, se evaluó la intensidad del dolor mediante dos escalas: Cheops y Dibujos Faciales. Además de las variaciones de Tensión Arterial y Frecuencia Cardíaca. Dicha distracción fue efectiva ya que se observó una diferencia significativa en la reducción del dolor entre el grupo control y el grupo intervenido (Laura et al., n.d.).

- Vibration Therapy: se desarrolla mediante Buzzy, un dispositivo plástico de riesgo mínimo, reutilizable, de 3 pulgadas por 2 pulgadas, de Clase I de la FDA que parece una abeja y puede proporcionar simultáneamente vibración constante y terapia fría. Utilizando la escala FLACC para medir el dolor en los niños de 2 a 7 años. En los resultados se pudo comprobar que la técnica no fue efectiva puesto que la disminución del dolor no fue significativa tras la intervención (Benjamin, Hendrix, & Woody, 2016).

- Music Therapy: la aplicación de musicoterapia durante la administración de las vacunas. Esta se valoró mediante la utilización de la escala The Modified Behavior Pain Scale (MBPS), además de las variables de Tensión Arterial y Frecuencia Cardíaca. Dicha distracción fue efectiva ya que se observó una diferencia significativa en la reducción del dolor entre el grupo control y el grupo intervenido (Sundar et al., 2016).

Tras finalizar la administración de la vacuna, en la etapa “después del procedimiento de la vacunación”, se continúa las intervenciones de enfermería, con las técnicas de distracción y se proporcionan recompensas tangibles a los niños más pequeños, así como elogios específicos por las cosas que hicieron bien, especialmente las acciones que el profesional solicitó, como permanecer quieto. Los adolescentes también pueden responder bien a comentarios específicos y positivos. Los

padres, particularmente los ansiosos, también pueden beneficiarse del refuerzo positivo para sus funciones como entrenadores. Los pacientes y las familias también pueden recibir un registro de vacunación que contenga tanto las vacunas dadas, como una lista de estrategias de afrontamiento personalizadas para su uso en visitas futuras (Stevens & Marvicsin, 2016)

propias de enfermería. También, otro límite son los factores externos (sociales, psicológicos, económicos...) que repercuten en la forma de ser y actuar de los niños.

Finalmente, se ha demostrado que es un tema actual y que se requiere seguir investigando para mejorar la práctica clínica favoreciendo la vacunación en la infancia y adolescencia.

6 Discusión-Conclusión

Tras el análisis de diversos estudios este trabajo recalca la importancia de la formación académica de las enfermeras para implementar eficazmente dichas intervenciones con el objetivo de disminuir el sufrimiento en los niños. Teniendo en cuenta y evaluando las experiencias y expectativas previas de cada familia para ayudar a construir estrategias efectivas de afrontamiento. Porque la construcción de una experiencia positiva en torno a la inmunización conlleva menor temor en próximas intervenciones en la edad adulta (Stevens & Marvicsin, 2016)(Studies, 2011).

Por otro lado, este trabajo presenta algunas limitaciones. Entre ellas están que las búsquedas de la evidencia científica se han llevado a cabo únicamente en dos bases de datos y dos asociaciones. Igualmente, se han incluido artículos escritos exclusivamente en inglés o español y que dichas intervenciones solo se aplican en un marco de edad concreto (2-12 años) y son

7 Bibliografía

1. Abuelkheir, M., Alsourani, D., Al-eyadhy, A., & Temsah, M. (2014). EMLA cream: A pain-relieving strategy for childhood vaccination. <https://doi.org/10.1177/0300060513509473>.
2. Benjamin, A. L., Hendrix, T. J., & Woody, J. L. (2016). Effects of Vibration Therapy in Pediatric, 42(3).
3. Bscphm, A. T., Ba, M. A., Bortolussi, R., Chambers, C., Dubey, V., Halperin, S., ... Scott, J. (2010). Reducing the pain of childhood vaccination: an evidence-based clinical practice guideline (summary), 182(18), 1989–1995. <https://doi.org/10.1503/cmaj.092048>.
4. García Sánchez N, Merino Moína M, García Vera C, Lacarta García I, Carbonell Muñoz L, Pina Marqués B y cols. Alivio del dolor y el estrés al vacunar. Síntesis de la evidencia. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la AEP. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2015;17:317-27.
5. Harder, M., & Christensson, K. (2015). Undergoing an immunization is effort-

- lessly , manageable or difficult according to five-year-old children, (7), 268–277. <https://doi.org/10.1111/scs.12160>
- Herdman T.H. (2015). NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classification. Recuperado en: <http://ezproxy.si.unav.es:2199/nanda>.
6. OMS.com. Por una vacunación más agradable [Sede Web]. La Organización Mundial de la Salud: OMS.com; Octubre 2015 [actualizada en octubre de 2016; acceso 22 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/features/2015/vaccinations-made-friendly/es/>.
7. Plaza Sanchez, Laura y Gomez Galan, Rafael. Efectividad en la aplicación de un método de distracción audiovisual en niños durante la vacunación. *Rev Cubana Enfermer* [online]. 2015, vol.31, n.3, pp. 0-0. ISSN 1561-2961.
8. Review, S., Mcmurtry, C. M., Psych, C., Halperin, S. A., Noel, M., Riddell, P., ... Team, H. (2015). Pharmacological and Combined Interventions to Reduce Vaccine Injection Pain in Children and Adults, 31(10), 38–63. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000281>.
9. Stevens, K. E., & Marvicsin, D. J. (2016). Evidence-Based Recommendations For Reducing Pediatric Distress During Vaccination, 42(6).
10. Studies, E. (2011). Randomized clinical trial of musical distraction with and without headphones for adolescents ' immunization pain. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2010.00784.x>.
11. Sundar, S., Ramesh, B., Dixit, P. B., Venkatesh, S., Das, P., & Gunasekaran, D. (2016). Live Music Therapy as an Active Focus of Attention for Pain and Behavioral Symptoms of Distress During Pediatric Immunization. <https://doi.org/10.1177/0009922815610613>.
12. Taddio, A., Chambers, C. T., Halperin, S. A., Ipp, M., Frép, C., Lockett, D., ... Glasgow, F. (2009). Inadequate Pain Management During Routine Childhood Immunizations : The Nerve of It. *Clinical Therapeutics*, 31(C), S152–S167. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2009.07.022>.

Artículo 23

OPERACIÓN DE CÁNCER VULVAR Y EL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE)

MARÍA JESUS GUERRA CASTRO

MILAGROS ESCALONA BELMONTE

YOLANDA SANCHEZ RUIZ

HOSNIA DRIS MOHAMED

LAURA RUIZ FERNANDEZ

El cáncer de vulva, como indicación médica relacionada con las exploraciones de Ganglio Centinela en nuestro servicio de Medicina Nuclear, es el que registra una mayor verbalización, por parte de la paciente, de la intensidad del dolor experimentado en la fase de administración del radiofármaco.

1 Palabras clave

- Ganglio.
- Cáncer.
- Tcae.
- Vulva.

2 Introducción

Con el objetivo de reducir el nivel de dolor y valorar la implementación de acciones a considerar, se utilizó la metodología de análisis y mejora continua en la gestión de procesos denominada PDCA. El análisis permitió integrar dos intervenciones dentro del procedimiento: Inclusión de un técnico

en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE), con un rol activo definido, en la fase de acogida y control del paciente previo a la administración del RF y en la aplicación de crema anestésica en la zona de la lesión para disminuir la sensibilidad al dolor.

La participación activa y el apoyo emocional prestado por la TCAE, favorecieron el establecimiento de un marco de confianza con las pacientes, que rebajó su incertidumbre/ansiedad, facilitando así el procedimiento de administración del RF. El cáncer de vulva representa solo el 2.5 % (media anual de los últimos 5 años) del total de indicaciones médicas relacionadas con las exploraciones de GC en nuestro servicio de MN. El número de exploraciones anuales es muy pequeño con un rango numérico comprendido entre 5-17. No obstante, es con diferencia la que registra una mayor verbalización por parte de las pacientes en relación con el dolor experimentado en la fase de administración del RF, debido a la alta sensibilidad de la zona a inyectar.

3 Objetivos

El objetivo que buscamos es hablar sobre cómo reducir el nivel de dolor y mejorar el procedimiento de administración del RF, sin que ello afecte a la exactitud del drenaje linfático.

4 Metodología

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática de artículos científicos, los cuales están incluidos en la bibliografía, sobre la actuación del TCAE. Para ello se han consultado bases de datos científicas tales como: el buscador Google Académico... Se establecieron filtros de búsqueda tales como TCAE.

5 Resultados

Se utilizó la metodología de análisis y mejora continua en la gestión de procesos denominada Circuito de Deming o PDCA “Plan, Do, Check, Act” o “Planificar, Hacer, Verificar y Actuar”, en una propuesta de modificación del procedimiento actual de administración⁵. El análisis, en la fase de planificación (PLAN) permitió elaborar propuestas de mejora que fueron presentadas y debatidas por el equipo de cirugía radioguiada formado por médicos nucleares, enfermero referente en ganglio centinela (ERGC) y técnicos superiores en imagen para el diagnóstico (TSID). Seguidamente, las seleccionadas, se integraron en dos intervenciones en las que se propuso incluir la participación de un técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE). Tras la autorización de la coordinación de enfermería y aceptación de la TCAE propuesta, se definieron y consensuaron las acciones a realizar por esta y su inter-

relación con los miembros del equipo de CRG. En la segunda fase (Do), las intervenciones se aplicaron en el procedimiento asistencial de un grupo de pacientes, para posteriormente ser valorados los resultados (Check) de cara a su futura implementación asistencial (Act). En la figura 1 se sintetizan los puntos que se desarrollaron en cada fase del circuito.

Las intervenciones implementadas fueron:

Reducción del dolor.

Una de las prioridades, era reducir el dolor en la fase de administración del RF. La zona de la lesión está muy innervada y es muy sensible, por lo que era necesario disminuir la sensibilidad de la zona sin poner en peligro el drenaje linfático presente en la capa intradérmica de la piel, para no dificultar el tránsito del RF hacia los ganglios linfáticos. Se valoró la viabilidad de uso de tres sustancias, en función de: Molestias de aplicación, Grado de vasoconstricción de los capilares linfáticos de la zona y Tiempo de espera necesario para iniciar la administración. En la figura 2 se muestra una tabla resumen del análisis y valoración obtenidos.

6 Discusión-Conclusión

La participación activa y el apoyo emocional prestado por la TCAE, favorecieron el establecimiento de un marco de confianza con las pacientes, que rebajó su incertidumbre/ansiedad,

facilitando así el procedimiento de administración del RF. No obstante, es con diferencia la que registra una mayor verbalización por parte de las pacientes en relación con el dolor experimentado en la fase de administración del RF, debido a la alta sensibilidad de la zona a inyectar.

El análisis, en la fase de planificación permitió elaborar propuestas de mejora que fueron presentadas y debatidas por el equipo de cirugía radioguiada formado por médicos nucleares, enfermero referente en ganglio centinela y técnicos superiores en imagen para el diagnóstico. En la segunda fase, las intervenciones se aplicaron en el procedimiento asistencial de un grupo de pacientes, para posteriormente ser valorados los resultados de cara a su futura implementación asistencial. En la figura 1 se sintetizan los puntos que se desarrollaron en cada fase del circuito.

7 Bibliografía

1. Google académico.

Artículo 24

EL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) Y QUÉ HACER TRAS REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

ROSA MARIA PEREZ RODRIGUEZ

ASSIA AMENCHAR EL KHATIB

EVA HEREDIA URBANO

BÁRBARA PRADA GONZÁLEZ

CATALINA LÓPEZ MARTÍNEZ

Los cuidados post RCP están encaminados a identificar y tratar la causa precipitante de la parada, así como a evaluar y manejar la lesión cerebral, la disfunción miocárdica y la respuesta sistémica por isquemia o reperfusión secundarias de una la misma.

1 Palabras clave

TCAE, síntomas, cuidados, reanimación.

2 Introducción

Estos cuidados se iniciarán en el momento de la recuperación de circu-

lación espontánea. Los principales objetivos de los cuidados postresucitación son:

Prevenir y tratar las causas de la PCR.
Conseguir una oxigenación y ventilación óptima.

Mantenimiento de una presión de perfusión tisular adecuada.

Prevenir las causas que incrementen la

lesión cerebral.

En el caso de Síndrome Coronario Agudo (SCA) con elevación de ST, decidir la estrategia de reperfusión coronaria.

Decidir traslado asistido a centro útil.

Los cuidados postresucitación incluyen los cuidados del síndrome postparada cardíaca (SPPC). Este síndrome se puede definir como la entidad clínica producida al aplicar maniobras de resucitación en una parada cardíaca mediante las cuales conseguimos RCE.

El SPPC incluye:

Lesión cerebral postparada cardíaca: principal causa de morbimortalidad tardía. Puede producirse la exacerbación por un fallo en la microcirculación, deterioro de la autorregulación, hipercapnia, hipo/hiperoxemia, hipotensión, hipo/hiperglucemia y/o convulsión.

Disfunción miocárdica: Causa de la mayoría de las muertes en los primeros momentos (hasta 3 días). Si la causa de la PCR no es cardíaca, la disfunción miocárdica responde bien al tratamiento (2-3 días).

Respuesta sistémica por isquemia/daño por reperfusión: la falta de oxígeno tisular que se produce durante la PCR activa las vías inmunes y disminuye los factores de la coagulación, esto contribuye a que se produzca un fallo multiorgánico y a un aumento del riesgo de infección. Comparte características en común con la sepsis: depleción del volumen intravascular, vasodi-

latación, lesión endotelial y alteración de la microcirculación.

Persistencia de la patología precipitante.

3 Objetivos

El objetivo es dar a conocer los cuidados que se le dan a los pacientes después de ser reanimados, observarlo, monitorizarlo, etc.

4 Metodología

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática de artículos científicos, los cuales están incluidos en la bibliografía, sobre la actuación del TCAE . Para ello se han consultado bases de datos científicas tales como: el buscador Google Académico. Se establecieron filtros de búsqueda tales como TCAE.

5 Resultados

Tras las primeras 24 horas, si el paciente no presenta hipotermia, hipoxia ni hipotensión; y no está bajo los efectos de relajantes musculares ni sedantes, se debería realizar una exploración neurológica completa como predictor de mal pronóstico:

Ausencia de reflejo vestíbulo-ocular.

Presenta mioclonías.

Una puntuación menor de 5 en la escala de coma de Glasgow 72 horas después

de producirse la PCR.

En el caso de que el paciente presente hipotermia debemos esperar 72 horas para realizar la valoración neurológica. Si la evolución es a muerte cerebral, considerar la donación.

Es necesario recordar que el objetivo terapéutico de la reanimación cardiopulmonar es restaurar precozmente la función cardíaca para así preservar la función cerebral, teniendo como meta última resucitar a un paciente que sea capaz de tener por lo menos las funciones básicas fundamentales, ya que resulta poco alentador sacar al paciente con signos vitales, pero que desde el punto de vista funcional es una carga para la familia, para el grupo médico y para el sistema de salud, lo que probablemente pudo haberse evitado.

Los resultados de la reanimación cardiopulmonar son absolutamente diferentes dependiendo si el paro cardiorrespiratorio (PCR) se origina en el ambiente extrahospitalario o en el intrahospitalario.

Desde el punto de vista del personal no médico, debemos recordar entrenar a la población para que cualquier transeúnte que se encuentre con una situación de emergencia sepa cuándo llamar: si llamar de inmediato o primero reanimar y después llamar, y a quién llamar. Suponiendo que las personas tienen estos conceptos, se ve que la reticencia del público general se debe al riesgo de adquirir enfermedades infecciosas mediante el contacto boca a

boca para la ventilación y las posibles implicancias médico-legales de sentirse inculcado por impericia

6 Discusión-Conclusión

Desde el punto de vista del personal no médico, debemos recordar entrenar a la población para que cualquier transeúnte que se encuentre con una situación de emergencia sepa cuándo llamar: si llamar de inmediato o primero reanimar y después llamar, y a quién tenemos que llamar.

Estos cuidados se iniciarán en el momento de la recuperación de circulación espontánea. Prevenir las causas que incrementen la lesión cerebral. Los cuidados postresucitación incluyen los cuidados del síndrome postparada cardíaca. Este síndrome se puede definir como la entidad clínica producida al aplicar maniobras de resucitación en una parada cardíaca mediante las cuales conseguimos RCE.

7 Bibliografía

GOOGLE ACADEMICO

Artículo 25

ABORDAJE TERAPÉUTICO DEL DOLOR Y EL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE)

ASSIA AMENCHAR EL KHATIB

BÁRBARA PRADA GONZÁLEZ

CATALINA LÓPEZ MARTÍNEZ

EVA HEREDIA URBANO

ROSA MARIA PEREZ RODRIGUEZ

La aplicación de los agentes físicos calor y frío sobre superficies corporales tiene como objetivo obtener los efectos terapéuticos que deseamos para aliviar, mejorar o paliar diferentes patologías y dolencias.

La aplicación de frío con fines terapéuticos se conoce como crioterapia, por el contrario la aplicación de calor se denomina termoterapia.

1 Palabras clave

- TCAE.
- Frío.
- Calor.
- Terapia.

2 Introducción

El fundamento para el empleo de estas terapias reside en los cambios fisiológicos. Hay que conocer muy bien todos los efectos derivados de la aplicación del calor y frío así como las consecuencias que producen en una determinada patología. Como profesionales

sanitarios debemos estar alerta y observar la zona de aplicación para detectar precozmente una posible complicación y poder suspender el tratamiento a tiempo.

La aplicación de termoterapia (calor) o crioterapia (frío) no constituyen por sí solos un tratamiento, pero son de gran ayuda como complemento terapéutico, ya que además los pacientes se lo pueden aplicar ellos mismos en casa. Son terapias de aplicación corta. Nuestra labor como profesionales es explicar qué tipo de terapia se debe usar y cómo se debe aplicar.

El frío y el calor son agentes físicos que pueden ser utilizados como tratamiento en pacientes hospitalizados y ambulatorios, como todo tipo de tratamiento requiere prescripción médica. La percepción de frío o de calor varía de unas personas a otras, en líneas generales podemos decir que los niños y los ancianos son más sensibles a los cambios de temperatura, también debemos tener en cuenta que hay zonas del cuerpo más sensibles que otras.

Si hablamos de termoterapia debemos conocer las diferentes formas de transmisión de calor

3 Objetivos

El objetivo que buscamos es hablar sobre las terapias de frío y calor que muy a menudo utilizamos, ya que son frecuentes los dolores de articulaciones y espalda.

4 Metodología

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática de artículos científicos, los cuales están incluidos en la bibliografía, sobre la actuación del TCAE. Para ello se han consultado bases de datos científicas tales como: el buscador Google Académico. Se establecieron filtros de búsqueda tales como TCAE.

5 Resultados

La aplicación de termoterapia (calor) o crioterapia (frío) no constituyen por sí solos un tratamiento, pero son de gran ayuda como complemento terapéutico, ya que además los pacientes se lo pueden aplicar ellos mismos en casa. Son terapias de aplicación corta. Nuestra labor como profesionales es explicar qué tipo de terapia se debe usar y cómo se debe aplicar.

El frío y el calor son agentes físicos que pueden ser utilizados como tratamiento en pacientes hospitalizados y ambulatorios, como todo tipo de tratamiento requiere prescripción médica. La percepción de frío o de calor varía de unas personas a otras, en líneas generales podemos decir que los niños y los ancianos son más sensibles a los cambios de temperatura, también debemos tener en cuenta que hay zonas del cuerpo más sensibles que otras.

Si hablamos de termoterapia debemos conocer las diferentes formas de trans-

misión de calor que se utilizan para esta terapia: conducción, transmisión del calor a través de un material conductor, proporciona calor superficial; convección, propagación del calor en un fluido, proporciona calor superficial; conversión, convierte otras energías en calor por medio de la absorción, proporciona calor profundo. Si queremos utilizar la conducción como método para la aplicación de calor lo haremos a través de compresas calientes, bolsa de agua caliente, almohadilla eléctrica, baño de parafina, fluidoterapia, hidroterapia o aire húmedo, si el método elegido es por convección lo haremos con calor radiante (infrarrojos) o láser, si necesitamos que el calor llegue a tejidos más profundos necesitaremos usar aparatos que utilicen la conversión como son los ultrasonidos, las microondas y la onda corta. El calor aplicado localmente tiene muchas repercusiones sobre la piel, tanto perjudiciales como beneficiosas que son las que buscamos. Estas aparecen a los 20 o 30 minutos después de haber aplicado el tratamiento. Si lo prolongamos corremos el riesgo de producir una vasoconstricción en el paciente, así como una lesión térmica si la aplicación excede más de una hora. Los efectos fisiológicos que produce el calor aplicado localmente sobre la superficie corporal son los siguientes:

- Vasodilatación.
- Incremento de la circulación sanguínea.

- Favorece la cicatrización y reparación de los tejidos.
- Disminuye la rigidez de las articulaciones y alivia los espasmos musculares.
- Produce relajación muscular y actúa como analgésico.
- Aumenta la extensibilidad de los tejidos que contienen colágeno.
- Aumenta el metabolismo celular y de la conducción nerviosa.
- Aumenta la respuesta inflamatoria.
- Aumenta el peristaltismo, actúa como laxante.

La termoterapia (calor) está contraindicada en procesos inflamatorios agudos, en cardiopatías, en pacientes con alteración de la sensibilidad, en zonas con una irrigación inadecuada (varices), en zonas con tendencia al sangrado y en procesos malignos o tumores, hay que evitar calentar las gónadas y el feto en desarrollo. Si vamos a aplicar calor en grandes superficies corporales valoraremos la función cardiovascular, respiratoria y renal del individuo.

6 Discusión-Conclusión

Como profesionales sanitarios debemos estar alerta y observar la zona de aplicación para detectar precozmente una posible complicación y poder suspender el tratamiento a tiempo. La aplicación de termoterapia o crioterapia no constituyen por sí solos un tratamiento, pero son de gran ayuda como com-

plemento terapéutico, ya que además los pacientes se lo pueden aplicar ellos mismos en casa. El frío y el calor son agentes físicos que pueden ser utilizados como tratamiento en pacientes hospitalizados y ambulatorios, como todo tipo de tratamiento requiere prescripción médica.

La aplicación de frío con fines terapéuticos se conoce como crioterapia, por el contrario, la aplicación de calor se denomina termoterapia.

7 Bibliografía

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.
2. <https://medlineplus.gov/spanish/>.
3. <https://www.scielo.org/es/>.

Artículo 26

PROTOCOLO DE REALIZACIÓN DEL MÉTODO DE EXPLORACIÓN CLÍNICA VOLUMEN-VISCOSIDAD (MECV-V), UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

MIRENTXU MUGUERZA AMIGORENA

REBECA PILAR MARTÍNEZ DE MORENTIN NAVAR-
CORENA

La disfagia es una patología que afecta a numerosos pacientes produciendo dificultad para tragar. Sus complicaciones pueden ser graves, por lo que un diagnóstico precoz y una evaluación del grado de afectación son claves para evitar estas potenciales complicaciones. Hoy en día, una de las herramientas más utilizadas para su la evaluación, es el método de exploración clínica volumen-viscosidad (MECV-V). Esta exploración resulta sencilla de realizar, ya que se puede llevar a cabo por el personal de Enfermería con poco material y en cualquier momento, ya sea a pie de cama como de manera ambulatoria. En este artículo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sobre la disfagia y cómo realizar de manera correcta y segura el MECV-V por el personal de enfermería. Tras la revisión, se puede concluir que, puesto que la disfagia afecta a numerosos pacientes, es importante saber diagnosticarla para mejorar la calidad de vida del paciente. Por ello, las enfermeras deben saber cómo llevar a cabo el MECV-V de manera segura.

1 Palabras clave

- Disfagia.
- MECV-V.
- Enfermería.
- Protocolo.

2 Introducción

La disfagia se define como la dificultad o la alteración en la deglución. Se manifiesta por imposibilidad para tragar, babeo, tos o arcadas al tragar, odi-

nofagia, sensación de cuerpo extraño en la garganta y esternón. Puede clasificarse según su localización en:

- Disfagia orofaríngea: causada por alteraciones en el mecanismo muscular de la faringe y del esfínter esofágico superior (EES) como son los trastornos neurológicos, divertículos de Zenker, neoplasias...

- Disfagia esofágica: causada por alteraciones a nivel del esófago como acalasia, espasmo esofágico difuso, cuerpos extraños, tumores esofágicos... Son muchas las causas, y de diferentes etiologías, las que pueden llevar al paciente a sufrir disfagia. Algunas de ellas son:

- Cambios asociados al envejecimiento.
- Alteraciones neurológicas como accidentes cerebrovasculares (ACV), esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, miastenia gravis...
- Neoplasias en cabeza, cuello o tracto gastrointestinal...
- Enfermedades neurodegenerativas.

Los ACV constituyen la causa más frecuente de disfagia hoy en día. Se calcula que el 65-90% de pacientes padece disfagia durante los primeros meses tras el ACV.

Dependiendo del grado de disfagia, el paciente presentará mayor o menor nivel de afectación. Las complicaciones más frecuentes derivadas de la disfagia son:

- Malnutrición y deshidratación.
- Neumonía por aspiración e infecciones respiratorias.

- Atragantamiento.

Todas ellas tienen como consecuencia un deterioro de la calidad de vida y aumento de la morbi-mortalidad.

Hoy en día, existen diferentes métodos para su cribado y diagnóstico. Entre ellos podemos encontrar:

- Eating Assessment Tool (EAT): es un cuestionario de 10 preguntas. Cada una se responde con una puntuación de 0 (ausencia de problema) y 4 (problema serio). Una puntuación ≥ 3 indica riesgo de algún tipo de disfagia.

- Test del agua de DePIPO: utilizado en el cribado de pacientes con IC-TUS para detectar existencia de aspiraciones. Para su realización, se administran 10ml de agua con una jeringa y se evalúan el tiempo de deglución y la aparición de tos o disfonía. Se repite 3 veces con la misma cantidad y luego con un bolo de 50ml de agua. Su principal limitación es que solo valora la textura líquida.

- Modified Massey Bedside Swallowing Test: es un cuestionario para el cribado donde se responden cuestiones con si/no. Si se obtiene un resultado positivo, se administra una cucharadita de agua seguida de un volumen de 60ml para valorar la capacidad de deglutir del paciente.

- Modified Mann Assessment of Swallowing Ability (MMASA): utilizada en mayores de 18 años. Consta de diferentes pruebas y exploraciones que se puntúan. Una puntuación de 200 indica normalidad. Su principal inconveniente

niente es que resulta compleja por la necesidad de tiempo que requiere.

-Modified Swallowing Assesment (MSA): es utilizada mayormente en unidades de ICTUS. Consta de 3 partes: un checklist de disfagia, una evaluación de la deglución, administrando una cucharadita de agua, y el test de agua modificado del de DePippo, donde se administran 90 ml de agua.

-Gugging Swallowing Sreen (GUSS): esta prueba consta de 2 fases. En la primera se evalúa de forma indirecta la deglución y en la segunda se hace de forma directa.

-Videofluoroscopia de deglución o estudio de deglución con bario modificado: esta prueba es considerada como el “gold standard” para el diagnóstico de la disfagia. Para su realización, el paciente debe ingerir un contraste radiopaco, de determinado volumen y viscosidad, y se evalúa todo el proceso de la deglución. Su principal limitación es que se debe realizar en salas de radiología y que conlleva exposición a la radiación.

- Método de Exploración clínica de volumen-viscosidad (MECV-V): este test recopila información de algunos de los test descritos anteriormente. Se realiza administrando 3 texturas y volúmenes diferentes. Las texturas administradas son líquido, néctar y puding y los volúmenes 5-10-20 ml. Este test evalúa la respuesta del paciente y su dificultad para tragar diferentes volúmenes y viscosidades.

Puesto que la disfagia afecta a un elevado nivel de población y puede tener consecuencias graves, es importante su diagnóstico y valoración. Actualmente contamos con una importante y sencilla herramienta para su valoración y diagnóstico como es el MECV-V mencionado anteriormente. Esta herramienta resulta útil para valorar el grado de disfagia del paciente ya que tiene poco coste y se puede realizar por el personal de Enfermería tanto a pie de cama como de manera ambulatoria de manera segura y con poco material.

3 Objetivos

El objetivo principal del estudio es conocer las diferentes indicaciones y contraindicaciones del MECV-V y cómo realizarlo de manera segura.

4 Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica de la literatura disponible. Para ello, se realizó una búsqueda utilizando las palabras clave: disfagia, MECV-V, Enfermería y protocolo. De los artículos encontrados, se seleccionaron aquellos publicados a partir del 2017, tanto en castellano como en inglés y con acceso a la obra completa. Tras leer estos artículos disponibles se seleccionaron 3 por su estrecha relación con el tema. Por otro lado, se han revisado dos libros publicados por la Sociedad Gallega de Otorrinolaringología y Pa-

tología Cérvico-Facial (SGORL PCF) y la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL-CCC), publicados en 2018 y 2020 respectivamente.

5 Resultados

El MECV-V es un test que se utiliza para valorar la disfagia. Se basa en que la disminución del volumen y el aumento de su viscosidad, proporciona una mejora de la seguridad en pacientes con alteraciones de la deglución. Consiste en ir administrando diferentes volúmenes (5-10-20 ml) y viscosidades (néctar, puding y líquido) al paciente y en ir evaluando su respuesta. Para poder realizarlo es necesaria la colaboración del paciente.

El MECV-V puede ser realizado por personal de Enfermería. Hoy en día, es muy utilizado por su practicidad y sencillez, ya que no requiere mucho material y tiempo, y puede llevarse a cabo tanto en hospitalización como de manera ambulatoria.

Está indicado en paciente con disfagia, antes de la administración de tratamientos vía oral o ingesta de alimentos. Por otro lado, está contraindicado si el paciente sufre alteración del nivel de conciencia o es poco colaborador. A continuación se explica el procedimiento para realizar el test.

Material necesario:

- Empapador.

- Agua a temperatura ambiente y espesante comercial.
- 3 vasos con distintas viscosidades (néctar, líquido y puding).
- Jeringa de 50 ml.
- Pulsioxímetro.
- Hoja de registro.
- Sistema de aspiración.

Preparación del paciente:

- Valorar nivel de conciencia y colaboración: alerta, movilidad de la lengua, cara...
- Explicar el procedimiento.
- Colocar en posición sentado o incorporado con la cabeza y espalda recta.
- Pedirle que hable y tosa para valorar su voz y capacidad para toser.
- Medir saturación de oxígeno basal y dejar el pulsioxímetro puesto durante todo el procedimiento.

Realización del test: tras explicar el procedimiento, se debe valorar tanto la saturación del paciente como su capacidad de toser y su voz. A continuación, se preparan las 3 texturas. Para ello, añadiremos el espesante necesario a cada vaso de agua.

Una vez preparadas las texturas, y con el paciente sentado en posición cómoda y con la cabeza y cuello recta, se administran 5ml de textura néctar, que corresponde con la textura media. A continuación, se valoran parámetros de seguridad y eficacia que nos van a indicar si el paciente presenta disfagia o no. Si no hay alteración de ningún parámetro, se administrarán 10ml de la misma textura y se volverán a evaluar los mismos

parámetros.

Si continua con buena deglución, se administrará otro bolo de la misma textura, esta vez de 20ml. Si en algún momento aparece alteración de algún parámetro, no se aumentará de volumen y se pasará a la textura puding, que es considerada la más segura para evitar atragantamientos.

Si por el contrario, no hay alteraciones se comenzará a administrar textura líquida, comenzando con 5ml y repitiendo la secuencia anterior. (Figura 1)

Los parámetros de seguridad y eficacia que se deben valorar durante el procedimiento son:

- Parámetros de seguridad: tos, desaturación >3% basal, cambios en el tono de la voz.
- Parámetros de eficacia: presencia de residuos orales o faríngeos, deglución fraccionada y fallo del sello labial.

Resultados del MECV-V: a medida que se va realizando la exploración, se irán anotando los resultados obtenidos con cada volumen y textura en la hoja de registro.

Un resultado negativo, indica que el paciente puede deglutir sin alteraciones y por lo tanto no presenta disfagia. En cambio, un resultado positivo, nos indica alteraciones en la seguridad o eficacia de la deglución, por lo que se deberá modificar la dieta a la condición del paciente.

6 Discusión-Conclusión

Puesto que la disfagia es una patología muy prevalente y causada por múltiples patologías de diferente etiología, es importante su valoración y diagnóstico, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes. Tras la revisión bibliográfica realizada, se puede concluir que el MECV-V es un método seguro, sencillo y reproducible para valorar la disfagia y por ello es importante saber cómo realizarlo. Los profesionales de Enfermería deben conocer tanto sus indicaciones como contraindicaciones y el protocolo de realización para poder llevarlo a cabo en condiciones de máxima seguridad, ya sea en el ámbito hospitalario como en el ambulatorio.

7 Bibliografía

1. Sánchez-Sánchez E, Avellaneda-López Y, García-Marín E, Ramírez-Vargas G, Díaz-Jimenez J, Ordonez FJ. Knowledge and practice of health professionals in the management of dysphagia. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021;18(4):2139.
2. Hernández-Bello E, Castellot-Perales L, Tomás-Aznar C. Valoración de la disfagia con el test método exploración clínica volumen-viscosidad en pacientes ingresados tras un accidente cerebrovascular. *Rev cient Soc Esp Enferm Neurol* [Internet]. 2019;49:8–15.
3. Negrete Rivero, D. S.; Larios Sánchez,

S. (2020). Efectividad de los métodos de evaluación de la deglución para el diagnóstico de la disfagia en adultos y adultos mayores con accidente cerebrovascular [Trabajo de Grado Pregrado, Universidad de Pamplona]. Repositorio Hualago Universidad de Pamplona.

4. Jaime Bauzá G., Gutiérrez Fonseca R. Disfagia orofaríngea. Primera edición. Ponencia oficial de la sociedad Española de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. SEORL CCC. 2022.

5. Rodríguez Acevedo M. Nieves., Vaamonde Lago P., Gonzáles Paz T., Quintana Sanjuás A., González Cortés M. Jesús. Disfagia orofaríngea: actualización y manejo en poblaciones específicas. Primera edición. Sociedad Gallega de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial. 2018-.

Artículo 27

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE FUMADORES EN ENTORNO RURAL Y URBANO Y SUS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

CRISTINA GARCÍA IGLESIAS

El hábito tabáquico es actualmente considerado un problema de salud pública, además de ser una causa importante de morbilidad evitable y prematura en todo el mundo. El control del tabaco constituye uno de los objetivos de la Organización Mundial de la Salud.

El objetivo principal es describir las prevalencias de tabaquismo en una población urbana y en otra rural, los factores de riesgo cardiovascular en la población fumadora y la presencia de consumo de otros tóxicos.

Se realizó un estudio transversal observacional, con análisis mediante el test chi-cuadrado, utilizando una muestra de 5.935 pacientes del Área de Salud de Valladolid Este, obteniendo datos de las historias clínicas electrónicas a través de Medora. Se analizan variables demográficas y clínicas.

La prevalencia calculada en nuestro estudio es inferior a la referenciada en la bibliografía consultada, en ambos sexos y en entorno rural y urbano. No hemos encontrado estudios similares en la literatura con los que comparar nuestros datos. Pese a que seguramente en las consultas sí se realice consejo médico sobre el abandono del tabaco, el registro en la historia es bajo. Mientras que un porcentaje no despreciable de fumadores presentaba antecedentes de consumo de alcohol, el registro de consumo de otras drogas es escaso.

En conclusión, las muestras analizadas parecen homogéneas, pudiendo realizarse proyectos de educación sanitaria en este campo de forma similar.

1 Palabras clave

Tabaco. Salud Pública. Población urbana. Población rural.

2 Introducción

Hoy en día, el tabaquismo es considerado como un problema de salud pública, siendo una de las principales causas de morbilidad evitable y prematura (1).

Según la Organización Mundial de la Salud, cada año, se producen más de 8 millones fallecimientos a consecuencia del tabaco. Más de 7 millones de estas defunciones se deben al consumo directo y unos 1,2 millones, son consecuencia de la exposición involuntaria al humo del tabaco (2).

En España, en 2012, la prevalencia de tabaquismo era del 23,62%, produciendo 60.456 muertes. Así, el 15,23% de las muertes que se produjeron en España en dicho año, se podían atribuir al tabaco (1).

Según la Encuesta Nacional de Salud del año 2017, un 25,6% de los hombres y un 18,8% de las mujeres fuman a diario, siendo un 32,2% de los hombres y 18% de las mujeres los que se declaran exfumadores (3).

Bien es cierto, que se repunta un lento descenso en el consumo de tabaco, de forma que la prevalencia de personas que fumaban a diario en 2015 descendió hasta el 28,9%, en comparación con 2008, siendo 2,6 puntos menos y 15,5

puntos menos que en 1989, siendo estadísticamente significativa la evolución a la baja registrada en los últimos 27 años. Así, hoy en día la proporción actual de personas que no fuman (63,5%) es más del doble de quienes lo hacen a diario (4).

En los últimos años, se ha producido un aumento de la percepción del riesgo que se asocia al tabaco. Sin embargo, aunque el consumo de cigarrillos ha ido en descenso, el tabaco para liar y de pipa ha aumentado de forma significativa (4)

El consumo de tabaco tiene un importante coste económico, incluyendo los elevados gastos sanitarios de tratar las enfermedades que causa y la pérdida de capital humano por su morbilidad.

Aunque no es el caso de España, cabe destacar que en algunos países los niños que trabajan en el cultivo de tabaco debido a una situación económica familiar precaria, son más vulnerables a la enfermedad del tabaco verde, que es causada por la nicotina absorbida por la piel al manipular hojas de tabaco. Esto tendría cierta importancia de cara al flujo migratorio hacia nuestro país (1).

Se estima que el humo del tabaco contiene más de 7000 productos químicos, de los que al menos 250 son nocivos y unos 69 causan cáncer.

En los adultos, el humo ajeno, conocido habitualmente como “fumadores pasivos”, puede producir trastornos car-

diovasculares y respiratorios, aumenta el riesgo de muerte súbita del lactante y causa complicaciones del embarazo (1). Así, recordemos que el tabaco se encuentra dentro de las tablas SCORE para países de bajo riesgo, junto con la edad, el sexo, la PA sistólica (PAS) y el colesterol total (5).

En diversos estudios se indica que pacientes que sufren un infarto agudo de miocardio tienen el tabaco y la cocaína como los dos trastornos adictivos más prevalentes. Si ya es preocupante la prevalencia del tabaquismo, lo es aún más su asociación al consumo de alcohol, cocaína y otras drogas. La exposición simultánea al tabaco y a la cocaína eleva el riesgo de sufrir un infarto agudo de miocardio debido a la vasoconstricción de las arterias coronarias que realiza el tabaco, de forma similar a la cocaína. Esto a su vez produce un aumento de la morbimortalidad y de los costes sanitarios y sociales asociados (6).

Por otro lado, casi la mitad de los niños, población especialmente vulnerable, respiran habitualmente aire contaminado por humo de tabaco en los lugares públicos.

Debemos insistir en que el humo de tabaco ajeno causa anualmente más de 1,2 muertes prematuras, siendo alrededor de 65000 los niños que fallecen cada año por enfermedades causadas por este humo (1).

Todo lo anterior pone de manifiesto la importancia de realizar políticas en ma-

teria de tabaco, lo que puede conllevar beneficios no solo a nivel de salud, sino en materia económica y de progreso.

La Organización Mundial de la Salud insiste en que ofrecer ayuda para dejar de fumar es vital en las estrategias de control del tabaco. Esto se incluye en el paquete de medidas MPOWER es un instrumento que pretende ayudar a los diferentes países a aplicar medidas para reducir la demanda de productos de tabaco, ya contenidas en el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Las medidas MPOWER también abarcan realizar un seguimiento del consumo de tabaco y de las medidas de prevención, proteger a la población del humo de tabaco y advertir de sus peligros, hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio y aumentar los impuestos sobre el tabaco (7).

El hábito tabáquico es considerado por muchos como una enfermedad crónica, para la que es necesario que se aporte una ayuda a las personas que lo necesitan. Se calcula que alrededor de un 70% de los fumadores visita a su médico cada año, lo que sitúa a estos en un lugar privilegiado para ayudar a estos pacientes a dejar de fumar (8). Así, los fumadores suelen referirse al consejo médico como una motivación importante para dejar de fumar. En concreto en nuestra comunidad autónoma de Castilla y León, un 19% de los ex fumadores refiere que el motivo más importante por el que ha dejado de fumar

es la recomendación médica (9).

3 Objetivos

El objetivo principal es describir las prevalencias de tabaquismo en una población urbana y en otra rural, así como los factores de riesgo cardiovascular en la población fumadora.

Por otro lado, se pretende analizar la prevalencia del consumo de alcohol y de diferentes drogas como cannabis, cocaína, heroína o anfetaminas en las distintas poblaciones fumadoras, tanto en medio rural como en urbano.

A través de este estudio pretendemos poner de relevancia la importancia de recoger en la historia clínica de los pacientes el hábito tabáquico, al igual que el consumo de otros tipos de drogas, insistiendo en la consideración actualmente del tabaco como problema de salud pública y su relación con multitud de patologías.

El objetivo a largo plazo sería diseñar proyectos de educación sanitaria dirigidos a la concienciación y prevención de consumo tabáquico y otras drogas y realizar un análisis posterior para evaluar dicha intervención.

4 Metodología

Se trata de un estudio transversal observacional, donde se utiliza una muestra de 5.935 pacientes del Área de Salud de Valladolid Este, de los cuales 2.357 pacientes eran de Centros de Salud (CS)

rurales y 3.578 eran de CS urbanos. Los datos se obtuvieron del programa informático de historias clínicas Medora, a fecha de 1 de junio de 2018. Se seleccionaron al azar dos CS rurales y dos urbanos para la participación en el estudio, siempre que correspondiesen al Área de Salud donde se realizaba el estudio.

Los criterios de inclusión fueron pacientes de 14 años o más con diagnóstico de “trastorno por abuso de tabaco”, “tabaquismo” o “abuso de tabaco”, que son los diagnósticos del sistema informático que hacen referencia al consumo actual de tabaco. Se excluyeron los pacientes menores de 14 años y los que no contaban con ninguno de los diagnósticos descritos previamente.

En cada paciente se analizan sistemáticamente variables demográficas (el CS al que pertenecen, el medio rural o urbano, la edad y el sexo) y variables clínicas. Dentro de estas últimas encontramos:

1. Edad de inicio del consumo de tabaco.
2. Años que lleva consumiendo tabaco.
3. Tipo de tabaco que consume (cigarrillos, cigarrillos/puros, pipa, otros).
4. Número de cigarrillos/puros/pipa que consume al día.
5. El índice paquetes/año (IPA)
6. Consumo de tóxicos y qué tipo, así como la edad de inicio de consumo de tóxicos.
7. Consumo de alcohol, las unidades de alcohol (UBE) que consume y edad de inicio del consumo.

8. Los últimos registros de peso (en kilogramos), presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial diastólica (PAD), glucemia capilar, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos.

9. Por último, se recogen las puntuaciones del test de Fagerström Abreviado (que evalúa el grado de dependencia física a la nicotina) y del test de Glover Nilsson (que evalúa el grado de dependencia psicológica a la nicotina), y si se le proporcionó en la consulta médica información y consejo sobre dejar de fumar.

Este trabajo se realizó de conformidad con la Declaración de Helsinki.

5 Resultados

Características de nuestra población de estudio. Prevalencia de fumadores total y según sexo.

La muestra de estudio está formada por 5.935 pacientes del Área de Salud de Valladolid Este, de los cuales 2.357 pacientes pertenecían a dos CS rurales y 3.578 a otros dos CS urbanos. El total de pacientes (fumadores y no fumadores) de los CS rurales son 7.344 y 11.681 respectivamente, y el total de pacientes de los CS urbanos son 9.662 y 14.485 respectivamente. La prevalencia de población fumadora en cada uno de los CS incluidos fue:

- CS Rural 1: 11.9%
- CS Rural 2: 12.7%
- CS Urbano 1: 19.1%

- CS Urbano 2: 12.0%

Para los siguientes análisis, unificamos las variables correspondientes a la muestra de población rural, y las correspondientes a la muestra de población urbana. A partir de esto, calculamos la prevalencia total de fumadores en las muestras de estudio, así como las prevalencias en función del sexo de los sujetos, de forma que la prevalencia total de fumadores en el entorno rural es del 12.4% y en el urbano del 14.8%. Si distinguimos por sexos, la prevalencia de fumadores en la muestra rural es 7.2% mientras que en urbano es 8.2%. Por otro lado, las mujeres fumadoras en el medio rural constituyen el 5.1% y en el urbano el 8.2%.

En el entorno urbano, la edad media de inicio de consumo de tabaco es de 18.3 años con una desviación típica de 6.5, en cambio, en el entorno rural es de 17.5 años con una desviación típica de 4.4.

En las figuras 1 y 2, se muestran dos histogramas con la distribución por edades de fumadores de las muestras rural y urbana y la distribución por edades de fumadores en función del sexo.

En la muestra de los CS rurales se puede observar que la prevalencia de pacientes fumadores a partir de los 65-70 años es menor respecto a la muestra de los CS urbanos, lo que genera una asimetría en la parte superior de la gráfica (Figura 1).

La distribución por edades es bastante simétrica en el segundo histograma

(Figura 2), aunque llama la atención que la prevalencia del hábito tabáquico en mujeres a partir de los 70 años es menor que en los varones, produciendo un punto de inflexión en la gráfica.

En entorno urbano y en entorno rural, la media de consumo de cigarrillos diarios es de 13,3. Respecto al IPA, en ambos entornos es de 23, con una desviación típica de 19.

En la muestra urbana, la puntuación media del test de Fagerström Abreviado fue de 3,2, con una desviación típica de 1,5, realizándose el registro en un 12,3% de los fumadores urbanos. En la muestra rural, la puntuación media de este test fue de 3,2, con una desviación típica de 1,2, realizándose el registro de estos datos solo en un 0,6% de los fumadores rurales. El test de Glover Nilsson solo fue realizado en 12 pacientes.

Respecto al consejo sanitario que se hace a los fumadores en la consulta médica o de enfermería del CS, observamos que existe un alto índice de ausencia de registros, y en el entorno urbano se dan más consejos breves u otro tipo de consejos sobre el hábito tabáquico que en el entorno rural (Figura 3).

Comparación de hábito tabáquico entre población rural y población urbana.

Utilizamos el test de Chi-cuadrado para ver si hay relación entre ser fumador rural o urbano y el sexo del sujeto. Para ello, elaboramos previamente una tabla de contingencia (Tabla 1).

Con un valor Chi-cuadrado de 4.8 con p

$= 0.29$ ($p > 0.05$), concluimos que no hay diferencias de distribución por sexo entre el entorno rural y el urbano, pudiéndose considerar muestras homogéneas respecto al sexo.

También analizamos con Chi-cuadrado si existe relación entre pertenecer a un CS rural o urbano y consumir un tipo u otro de tabaco (Tabla 2).

Con un valor Chi-cuadrado de 1.3 con $p = 0.72$ ($p > 0.05$), concluimos que no hay diferencias de distribución por tipo de tabaco que consume y pertenecer a entorno rural o urbano, siendo homogéneas respecto al tipo de tabaco.

Características de las variables de riesgo cardiovascular en población fumadora rural y urbana.

En la tabla 3 del anexo, se muestran las medias y las desviaciones típicas de las variables correspondientes al riesgo cardiovascular (edad, peso, presión arterial, glucemia capilar, colesterol total, HDL y LDL y los triglicéridos) en función de que el CS sea rural o urbano.

Análisis de consumo de tóxicos en nuestra población fumadora, tanto en medio rural como urbano.

De los 2303 fumadores del ámbito urbano, un 4,5% (103 personas) presentaba antecedentes de consumo de tóxicos, con una edad media de inicio del consumo de 22 años. Por otro lado, esta prevalencia entre los 1076 fumadores del medio rural es de un 4,4% (47 personas), un porcentaje similar al anterior, y con una edad media de inicio del consumo de 21 años.

Existe homogeneidad entre el antecedente de consumo de tóxicos y el hecho de pertenecer a un entorno rural o urbano, con un valor Chi-cuadrado de 0.02 y un $p = 0.89$ ($p > 0.05$).

Entre los diferentes tipos de tóxicos que se registran en las historias clínicas, el más prevalente entre la población fumadora del medio urbano es el cannabis (41.9%), seguido de cocaína (13.3%), la heroína (6.7%) y otros (11.4%). En cuanto a la población rural, el tóxico que presenta mayor prevalencia en la población fumadora es igualmente el cannabis (48.9%). En segundo lugar, está la cocaína (10.6%), seguida de heroína (2.1%), otros (6.4%) y anfetaminas o éxtasis (2.1%) (Figura 4).

Hay que tener en cuenta que en un 26.7% de los pacientes en medio urbano y un 29.8% en medio rural no se ha registrado el tipo de tóxico que consume aunque sí el antecedente de consumo de tóxicos.

Análisis del consumo de alcohol en nuestra población fumadora, tanto en medio rural como urbano.

El antecedente de consumo de alcohol en la muestra fue registrado en un 59% de los pacientes. En el entorno urbano, un 30.6% de los fumadores presentaban el antecedente de consumo de alcohol con una edad media de inicio del consumo de 18 años, similar al entorno rural, donde lo presentaban el 30.1% de los fumadores, con una edad media de inicio del consumo de 17 años (Figura 5).

En el entorno urbano, la media de

unidades de alcohol (UBE) consumidas es de 7.0, con una desviación típica de 15.5, mientras que, en el entorno rural, es de 8.4, con una desviación típica de 16.2.

Con un valor Chi-cuadrado de 2.8 con $p = 0.94$ ($p > 0.05$), concluimos que respecto al consumo de alcohol, los pacientes de entorno rural y de entorno urbano presentan la misma distribución, siendo homogéneas.

6 Discusión-Conclusión

En España, la prevalencia de tabaquismo en hombres es de un 25.6% y en mujeres de un 18.8% según la Encuesta Nacional de Salud del año 2017. En nuestra muestra rural, la prevalencia de fumadores varones es de 7.2% y en mujeres de 5.1%. En cambio, en la muestra urbana, la prevalencia de fumadores varones es de 8.2% y en mujeres de 6.6%. Con estos resultados, observamos que la prevalencia calculada a partir de los registros de las historias clínicas de Atención Primaria es inferior a la referenciada en la Encuesta Nacional de Salud, y esto se observa en ambos sexos y tanto en entorno rural como urbano.

No hemos encontrado en la literatura estudios similares en los que se analicen por separado a la población rural y a la población urbana respecto al hábito tabáquico, por lo que no hemos podido establecer comparaciones con nuestros datos.

A partir de los resultados obtenidos, hemos apreciado que el personal médico de Atención Primaria está bastante concienciado para establecer el diagnóstico de tabaquismo, identificar el problema de salud y hacer seguimiento del mismo, pero los registros de los detalles como el tipo de tabaco que consume, el IPA, el consejo antitabaco o los test de Fagerström y Glover-Nilsson, son escasos. Probablemente, el registro del consejo médico no se realice, pero sí se lleve a cabo en la consulta, puesto que en Castilla y León, un 19% de los exfumadores refiere que el motivo más importante por el que ha dejado de fumar es la recomendación médica, lo cual no es coherente con los registros que hemos podido valorar.

Respecto a las variables correspondientes a los factores de riesgo cardiovascular (edad, peso, PAS, PAD, glucemia capilar, colesterol (total, HDL, LDL) y triglicéridos), sería interesante comparar nuestros resultados con futuros estudios en los que se analicen en poblaciones rurales y urbanas de distintas zonas geográficas, tanto dentro de España como en otros países para valorar si existen otros factores asociados que puedan influir en estas variables.

Hemos observado que las muestras rural y urbana son homogéneas respecto al sexo, tipo de tabaco que se consume y respecto al antecedente de consumo de tóxicos y alcohol.

Respecto al consumo de tóxicos, solo existía registro de este antecedente en

la historia clínica en el 4.4-4.5% de los fumadores. Este registro tan escaso probablemente se deba al estigma social relacionado con este consumo y a la falta de conciencia de que suponga un problema de salud. En la población fumadora, tanto en la muestra rural como en la urbana, el tóxico más consumido es el cannabis, seguido de la cocaína, la heroína y otros tóxicos. Es interesante que en un 26.7% de los pacientes en medio urbano y un 29.8% en medio rural no se ha registrado el tipo de tóxico que consume aunque sí el antecedente de consumo de tóxicos.

El registro en la historia clínica del antecedente de consumo de alcohol se estableció en el 59% de los pacientes (contamos con un registro superior que en el caso del consumo de tóxicos), siendo similar el porcentaje de fumadores con antecedente de consumo de alcohol tanto en entorno rural como en entorno urbano, alrededor del 30%.

Como conclusión, las muestras rural y urbana analizadas son bastante homogéneas, por lo que los proyectos de educación sanitaria dirigidos al tabaquismo, su influencia sobre los factores de riesgo cardiovascular, y al consumo de alcohol o drogas, pueden ser similares para ambos tipos de población. En cualquier caso, sería interesante realizar un análisis posterior a la intervención para evaluar la efectividad de la misma.

Solo conociendo la magnitud real del problema y detectando los casos de

tabaquismo, seremos capaces de elaborar estrategias e intervenciones para luchar contra este problema de salud que, como ya hemos dicho, es actualmente considerado un problema de salud pública y constituye uno de los pilares a derribar por la Organización Mundial de la Salud.

7 Bibliografía

1. Gutiérrez-Abejón E, Rejas-Gutiérrez J, Criado-Espejel P, Campo-Ortega EP, Brenas-Villalón MT, Martín-Sobrino N. Impacto del consumo de tabaco sobre la mortalidad en España en el año 2012. *Med Clin (Barc)*. 2015; 144 (12): p. 520-25.
2. Web World Health Organization. Nota descriptiva: Tabaco. 26 de julio de 2019.
3. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Encuesta Nacional de Salud del año 2017.
4. VII Plan Regional sobre Drogas 2017-2021. Anexo. Boletín Oficial de Castilla y León del 29 de mayo de 2017.
5. BrotonsCuixart C et al. Grupo de Prevención Cardiovascular del PAPPS. Recomendaciones preventivas cardiovasculares. Actualización PAPPS 2018. *Aten Primaria*. 2018;50 (Supl 1):4-28.
6. Gili M, Ramírez G, Béjar L, López J, Franco D, Sala J. Trastornos por cocaína e infarto agudo de miocardio, prolongación de estancias y exceso de costes hospitalarios. *Rev EspCardiol*. 2014;67 (7). p. 545-51
7. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo. OMS. 2019
8. Consensus Statement. A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence. A US public health service report. *JAMA*. 2000; 283 (24).
9. Martínez Toribio F, Rebollo Riol P, Sáez Jiménez JF, Martínez González F, Álvarez Requejo A. Guía de profesionales sanitarios para ayudar a sus pacientes a dejar de fumar. Junta de Castilla y León. Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades. Comisionado Regional para la Droga. 2004.

Artículo 28

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL SONDAJE VESICAL

REBECA PILAR MARTÍNEZ DE MORENTIN NAVAR-CORENA

MIRENTXU MUGUERZA AMIGORENA

Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) son un grave problema de salud pública a nivel mundial. Son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en pacientes hospitalizados. Hasta un 15% de los pacientes desarrollan una infección mientras están hospitalizados, con el consiguiente incremento en la morbilidad, mortalidad y los costes hospitalarios.

La infección del tracto urinario (ITU) es una de las infecciones nosocomiales más frecuentes. La mayor parte de estas infecciones están relacionadas con el manejo del tracto urinario, principalmente el sondaje vesical.

La incidencia de bacteriuria en pacientes con sondaje vesical desde los 2 hasta los 10 primeros días es del 26 %, aumentando en un 5% cada día que continúa el sondaje.

El objetivo de éste trabajo es conocer la técnica del sondaje vesical y el papel que juega enfermería tanto en la propia técnica como en los diferentes cuidados de un paciente portador de sonda vesical. Gracias a la revisión de los diferentes artículos se ve la relación directa entre estos cuidados y la disminución de infecciones/complicaciones derivadas de la sonda vesical.

1 Palabras clave

Sondaje vesical, cuidados de enfermería, tracto urinario y hospitalización.

2 Introducción

El sondaje vesical es una técnica invasiva, que se utiliza con fines diagnósticos o terapéuticos, consiste en intro-

ducir una sonda a través del meato uretral hasta la vejiga. El principal fin es evacuar orina de la vejiga hacia el exterior por medio de la sonda. A continuación se enumeran las indicaciones del sondaje vesical:

- Retención aguda de orina o crónica.
- Medición de la diuresis en pacientes en situación crítica.
- Intervención quirúrgica de una duración de más de 120 min o cirugía urológica o abdominoperineal. En este caso la duración máxima del sondaje serán 48 horas.
- Pacientes que necesitan estar inmobilizados de manera prolongada.
- Incontinencia urinaria con riesgo para el paciente.

Como contraindicación absoluta para realizar este procedimiento sería la lesión traumática en uretra o sospecha de rotura.

Al tratarse de una técnica invasiva, existen posibles complicaciones derivadas del procedimiento: sangrado, dolor, espasmos y posibilidad de crear una falsa vía.

Se considera una puerta de entrada a diferentes microorganismos al cuerpo, siendo el riesgo más frecuente la infección de orina.

Las infecciones del tracto urinario se sitúan entre el 30-40 % de las infecciones nosocomiales, siendo la segunda o tercera causa de infección intrahospitalaria.

Según un reciente informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), un 70 % de los pacientes ingresados en un hospital de cuidados intensivos en, en países de altos ingresos, adquirirán al menos una infección nosocomial durante la hospitalización. Uno de cada diez pacientes fallece debido a una infección nosocomial.

El personal de enfermería es el encargado de realizar tanto la técnica de colocación como el mantenimiento, cuidados y vigilancia del catéter. Por todo esto se considera necesario que dicho personal se encuentre formado y actualizado.

3 Objetivos

El objetivo de este trabajo es conocer los cuidados de Enfermería relacionados con el sondaje vesical, la técnica y las posibles consecuencias que se derivan de estos, ya que según diferentes artículos están directamente relacionados con una disminución de las infecciones en las vías urinarias.

4 Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica en Pubmed. Se han buscado artículos con las palabras clave sondaje vesical, cuidados de enfermería, tracto urinario y hospitalización. De los artículos encontrados se han seleccionado los que tuvieran menos de 5 años de antigüedad y estuvieran en inglés o

castellano. En total se han revisado 6 artículos. También se ha añadido información de la página web oficial de la OMS.

5 Resultados

Tras la revisión bibliográfica acerca del sondaje vesical, para dicha técnica es necesario el siguiente material:

- Esponja jabonosa.
- Guantes no estériles.
- Guantes estériles.
- Campo estéril.
- Lubricante urológico estéril.
- Solución aséptica acuosa.
- Suero fisiológico o agua estéril.
- Jeringa de 10 cc.
- Bolsa o sistema colector de orina.
- Soporte para el sistema colector.
- Sistema de fijación.
- Sonda vesical.

En lo referente a la sonda vesical, habrá que elegir entre las diferentes características que deberá poseer dicha sonda:

- El calibre dependerá del diámetro de la uretra.
- El número de luces dependerá del fin, si se va a colocar tras una cirugía que precisa de un lavado continuo por ejemplo, se colocará una sonda vesical con 3 luces.
- La forma de la punta dependerá de la fisiología del paciente, pudiendo ser recta o curva.

- E material dependerá principalmente del tiempo estimado que se mantendrá colocada la sonda. La bibliografía establece unos tiempos orientativos. Para el sondaje intermitente está indicada aquella sonda que no tenga recubrimiento de cloruro de polivinilo (PVC) o sondas con revestimiento hidrofílico. Para el sondaje de corto plazo, hasta 28 días, está indicada la sonda de látex o PVC y para el sondaje de larga duración, hasta 12 semanas, se indica el recubrimiento de elastómero de silicona. Teniendo siempre en cuenta las posibles alergias del paciente.

Técnica del sondaje vesical:

- Preparación del campo:

El procedimiento se debe realizar comenzando con una correcta higiene de manos y colocación de guantes estériles para evitar la contaminación exógena.

Así mismo, se realizará una higiene de la zona genitourinaria (recomendado agua y jabón) y antisepsia del meato urinario (recomendado antiséptico acuoso tipo clorhexidina) para disminuir el número de microorganismos del meato urinario que pueden introducirse en la vejiga al introducir la sonda.

- Introducción de la sonda urinaria:

Se realizará realizar el sondaje con técnica aséptica eligiendo la sonda de menor calibre para minimizar el trauma mecánico. Se procederá a lubricar la sonda vesical en el caso de paciente femenino o a lubricar la uretra

en el caso del paciente masculino.

- Fijación de la sonda:

Hay que realizar una fijación externa con esparadrapo dirigido hacia la zona periumbilical en los varones y hacia la fosa iliaca en mujeres. Esta fijación disminuye el movimiento y la tracción uretral y reduce el mecanismo de penetración extraluminal de los microorganismos a la vejiga urinaria.

- Conexión de la sonda al sistema de drenaje:

Conectar la sonda al sistema colector y tras la comprobación de que fluye orina a través de esta se hinchará el globo vesical si no ofrece resistencia. Se recomienda la utilización de sistemas de drenaje cerrados con válvula para evitar la ascensión intraluminal de los microorganismos a la vejiga.

- Colocación del sistema de drenaje:

Se colocará el sistema colector en un nivel más bajo que el de la vejiga del paciente sin llegar a tocar el suelo. De esta manera se evita el reflujo de la orina y la ascensión intraluminal de los microorganismos a la vejiga.

En el caso del paciente masculino cabe recordar la importancia de la colocación del prepucio en su lugar para prevenir futuras complicaciones.

En cuanto al mantenimiento del sondaje vesical:

- Se debe retirar lo antes posible si se trata de un sondaje de corta duración (menor de 30 días).
- No está recomendado desconectar el sistema de drenaje cerrado salvo que

sea necesario realizar lavado vesical y no se disponen de más luces.

- Hay que revisar la indicación del sondaje vesical diariamente.

- Se debe realizar higiene de manos antes y después de manipularla, así como higiene del meato diaria con agua y jabón.

- Se indica mantener el sistema colector por debajo del nivel de la vejiga (evitando que toque el suelo), mantener siempre el sistema cerrado y evitar desconexiones.

- No realizar lavados vesicales de forma rutinaria.

- No realizar cambios sistemáticos de sonda o sistema de drenaje. Se deberá cambiar la sonda cuando el flujo de orina esté interrumpido, si existe infección o si existiera rebosamiento de orina una vez descartadas otras causas.

- Para mantener un flujo de orina se debe evitar la obstrucción mecánica externa del sistema y evacuar la orina regularmente por la llave de la parte inferior de la bolsa colectora.

- Cambiar a diario la zona de fijación

- Vaciar la bolsa colectora regularmente en un recipiente individual para cada paciente (evitando el contacto entre recipiente y llave del sistema colector).

- No cambiar rutinariamente la sonda ni el sistema colector. La bolsa colectora deberá cambiarse cuando se cambie la sonda, si se rompe o si no se encontrase en buenas condiciones.

- No se recomienda utilizar pomadas antibióticas ni antiséptico en la zona de in-

serción de la sonda puesto que no se ha encontrado evidencia científica de que sea efectivo a la hora de reducir las infecciones asociadas al catéter.

- Vigilar aparición de los signos locales de infección: dolor, fiebre o signos de infección locales o sistémicos.
- Se recomienda la ingesta de 1.5L diarios de agua para disminuir incrustaciones intraluminales y el número de microorganismos por mililitro de orina.

6 Discusión-Conclusión

Diversos artículos dejan constancia de la relación directa entre los cuidados de enfermería y la reducción de las infecciones del tracto urinario. Por ello se considera importante que enfermería esté constantemente actualizada en los protocolos y cuidados relacionados con el sondaje vesical.

Para prevenir las infecciones se recomienda el uso de una sonda permanente con drenaje cerrado y una válvula distal para drenar la orina, así como que exista un flujo de orina sin obstrucciones. Es fundamental el lavado de manos relacionado con la manipulación, se debe realizar una valoración periódica del estado del catéter y de la necesidad de que persista el sondaje.

7 Bibliografía

- 1.Cruz M, Xavier F. Cuidados de enfermería del manejo de sondaje vesical orientado a la prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes del área de medicina interna, Hospital General Monte Sinaí, 2022. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena. 2022; 2022.
- 2.Catalán M, Álvarez F. Dirección técnica del proyecto infección urinaria relacionada con sonda uretral zero [Internet]. Seguridad-delpaciente.es. [citado el 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2018/04/itu-zero/definitivo/PROYECTO-ITU-ZERO-2018-2020.pdf>.
- 3.La OMS publica el primer informe mundial sobre prevención y control de infecciones (PCI) [Internet]. Who.int. [citado el 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control>.
- 4.Amarnath Shanmukhe, Soujanya Pujar, Shalmon Chopade, & Jeyanthi A. (2022). To Assess the Incidence of Catheter Associated Urinary Tract Infection and Evaluate the Effectiveness of Evidence based Practice Protocol for Prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infections (CAUTI) in Adult Critical Care Patients. Indian Journal

of Forensic Medicine & Toxicology, 16(4), 112–118. <https://doi.org/10.37506/ijfimt.v16i4.18549>.

5. Mitchell B, Curryer C, Holliday E, Rickard CM, Fasugba O. Effectiveness of meatal cleaning in the prevention of catheter-associated urinary tract infections and bacteriuria: an updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2021;11(6):e046817. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-046817>.

6. Schiessler MM, Darwin LM, Phipps AR, Hegemann LR, Heybrock BS, Macfadyen AJ. Don't have a doubt, get the catheter out: A nurse-driven CAUTI prevention protocol: A nurse-driven CAUTI prevention protocol. *Pediatr Qual Saf* [Internet]. 2019;4(4):e183. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/pq9.0000000000000183>.

Artículo 29

TEST DEL ALIENTO DESDE ATENCIÓN PRIMARIA

MARIA ROSA BEASAIN ARANDA

NURIA FERNÁNDEZ LEÓN

CRISTINA VELA LUMBRERAS

1. Funciones de enfermería de atención primaria: material que entregará al paciente e indicaciones de forma verbal y por escrito de la correcta realización de la prueba.
2. Indicaciones de la preparación del paciente para antes de la prueba.
3. Indicaciones de realización correcta de la prueba en el domicilio.

1 Palabras clave

- Test aliento.
- Helicobacter pylori.
- UBTtest.

2 Introducción

El helicobacter pylori es una bacteria que se encuentra en la mucosa gástrica, provocando en aquellas personas que están infectadas, gastritis crónicas, úlceras gástricas o duodenales.

En la mayoría de los casos, los pacientes son asintomáticos.

Esta bacteria también está relacionada con el cáncer de estómago y linfoma gástrico, aunque son menos frecuentes. Para poder detectar el helicobacter pylori, se realiza una prueba sencilla, no invasiva que se llama test del aliento, consistiendo en soplar en unas bolsas hasta llenarlas completamente.

La primera muestra se realizará en situación basal, tras haber realizado esta primera muestra, el paciente tomará una pastilla de sustrato (urea marcada con C13: Fármaco que se utiliza únicamente para el diagnóstico del helicobacter pylori en la prueba del test del aliento) y a los 20 minutos se pro-

cederá a realizar la segunda muestra.

Ambas muestras se analizarán a través de una máquina donde se contarán las moléculas C13, si el aumento de la prueba basal con la prueba tomada a los 20 minutos es igual o superior a 2,5 por ml, consideraremos que el test del aliento es positivo.

La lectura de las muestras es realizado por el personal de enfermería.

El médico solicitará la prueba, y el paciente será atendido desde la consulta de enfermería de atención primaria donde explicará todo el procedimiento y le entregará el material necesario.

3 Objetivos

Dar a conocer el procedimiento de realización del test del aliento desde atención primaria.

4 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: Pubmed, Medline, y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

5 Resultados

El profesional de enfermería de atención primaria, entregará al paciente todo el material necesario para la realización de la prueba en el domicilio.

- Un sobre identificado con los datos personales del paciente (donde meterá las bolsas azul y rosa tras la realización del test).
 - Bolsa azul y rosa debidamente identificadas con los datos del paciente cada una de ellas (bolsas donde expulsará el aire).
 - Pastilla UBTest.
 - Explicará al paciente donde tiene que entregar las muestras el día que realice la prueba.
 - Dará por escrito las indicaciones de preparación para antes de la prueba y las indicaciones de cómo realizar correctamente la prueba.
1. Preparación para antes de la prueba:
 - No tomar antibióticos un mes antes de la prueba.
 - No tomar omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, esomeprazol, 15 días antes de la prueba.
 - No fumar al menos 8 horas antes de la prueba.
 - No lavarse los dientes ni usar locutorios antes de la prueba.
 - Realizar ayuno de 8 horas antes de la prueba.
 2. Realización correcta de la prueba en el domicilio:
 - Permanecerá sentado durante 10 minutos antes de la prueba.

- Cogerá aire profundamente por la nariz, reteniéndolo durante 10 segundos, colocará la válvula de la bolsa azul en la boca expulsando el aire de forma continua hasta llenarla completamente, cerrando el tapón de la bolsa tras la espiración completa.
- Tras la realización de la primera muestra, tomará el comprimido UBTest con medio vaso de agua y esperará durante 20 minutos en reposo: sentado.
- Tras los 20 minutos el paciente volverá a coger aire profundamente por la nariz reteniéndolo durante 10 segundos expulsándolo por la válvula de la bolsa rosa hasta llenarla completamente cerrando el tapón tras la espiración completa.
- Introducir la bolsa azul y rosa en un sobre marcado con su nombre y la fecha de realización de la prueba.
- Entregará el sobre en el mostrador del área de admisión de su centro de salud.

6 Discusión-Conclusión

Estos circuitos del test del aliento desde atención primaria, ahorran al paciente tiempo y desplazamientos hasta su hospital de referencia, por lo que al facilitar este proceso se ha aumentado las solicitudes para la búsqueda del helicobacter pylori.

El personal de enfermería tiene la función de informar a los pacientes sobre la correcta realización de la prueba y cómo y donde deben entregar las muestras.

Si se tiene la sospecha de que el paciente no va a realizar correctamente el test en su domicilio, se citará con enfermería de atención primaria para realizarlo en la consulta.

El paciente, tras realizar las muestras en su domicilio las entregará en el área administrativa en su centro de salud, donde pueden estar al aire ambiente sin problema.

El médico que solicitó la prueba, será quien informe al paciente del resultado y de la pauta que deberá seguir.

7 Bibliografía

1. GilbertJP.Revisión crítica de los métodos diagnósticos de infección por Helicobacter pylori. Gastroenterol Hepatol,23(2000),pp.135-43.Medline.
2. LassenA T,Pedersen FM,Bytzer P,Schaffalitzky de Muckadell OB.Prueba no invasiva y erradicación de helicobacter pylori versus endoscopia temprana para el manejo de pacientes dispepsicos:Un estudio randomizado. Lancet 2000;356:455-60.
3. Javier P.Gsbert,Javier Molina-infante,Javier Amador,Fernando Bermejo,Luis Bujanda,Xavier Calvetf,Manuel Castro-Fernandez,Antonio Cuadrado-Lavín,J.Ignasi Elizaldei,Emili Gene,Fernando Gomollón,Angel Lanas,Carlos Martín de Argilal,Fermín Mearín,Miguel Montoro,Ángeles Pérez-Aisa,Emilio Pérez-Trallero,Adrián G.McNicholl IV Conferencia Española de Consenso sobre

el tratamiento de la infección por helicobacter pylori revista ScienceDirect Elsevier Vol 39.Num.10Diciembre 2016.
4. Prospecto TAU-KIT100mg comprimidos solubles¹³C-Urea.

Artículo 30

FUNCIONES DEL CELADOR EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

NOELIA GARCÍA BUENO

Se inicia el artículo con una descripción del Servicio de Urgencia, haciendo referencia a su ubicación dentro del hospital, las dependencias de las que está compuesto y el personal que podremos encontrar.

A continuación, se procede a enumerar las tareas propias del Celador en este servicio.

1 Palabras clave

Celador, urgencia, triaje, paciente, médicos, personal de enfermería y observación.

2 Introducción

Todos los hospitales y centros sanitarios deben tener un Servicio de Urgencias al que llegan los pacientes, bien por su propio pie o bien en ambulancias.

El Servicio de Urgencias suele tener un acceso propio e independiente al resto del centro. Están ubicados en la planta baja del edificio y todas sus dependencias están distribuidas en un plazo horizontal. Estará bien comunicado con la unidad de cuidados intensivos (UCI),

los quirófanos, el banco de sangre, el diagnóstico por imagen y el resto de servicios que pueda necesitar de forma urgente. De esta forma, todo está organizado para atender de forma rápida y eficaz las dolencias de los pacientes.

El acceso al Servicio de Urgencias es exclusivo para pacientes y el personal. Dentro del Servicio de Urgencias, diferenciamos varias zonas:

- Sala de espera para familiares.
- Sala de admisión de pacientes.
- Zona de triaje.
- Servicio de información.
- Zona de consultas, divididas según la especialidad (traumatología, medicina interna, otorrinolaringología (ORL), ginecología, sala de reanimación cardiopulmonar (RCP)...).

- Área de observación.
- Despachos, salas y vestuarios de personal, almacenes...

En cuanto al personal que podemos encontrar en el Servicio de Urgencias, el equipo estará formado por médicos, personal de enfermería, técnicos en cuidados auxiliares de enfermería, celadores, personal administrativo y personal de limpieza. Todos deben conocer a la perfección el entorno y el espacio de trabajo y las tareas que deben realizar, para evitar dudas que puedan retrasar la atención de cualquier urgencia.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Conocer el funcionamiento del Servicio de Urgencias.

Objetivos secundarios:

- Conocer las zonas y el personal que componen el Servicio de Urgencias.
- Especificar de forma clara las tareas que debe desarrollar el Celador en el Servicio de Urgencias.

4 Metodología

Para la elaboración de este artículo me he basado en mi propia experiencia como Celadora destinada al Servicio de Urgencias.

Por otro lado, he realizado varias lecturas de artículos publicados en revistas científicas, además de una revisión

bibliográfica profunda y exhaustiva en bases de datos de ámbito sanitario.

5 Resultados

Las tareas del Celador vienen especificadas en el Estatuto del Personal no sanitario al servicio de las Instituciones Sanitarias, Orden del Ministerio de Trabajo, del 5 de julio de 1971. Pero dentro del Servicio de Urgencia tiene, además, otras tareas bien definidas. Podemos encontrar un Celador de puerta y un Celador de boxes.

El Celador de puerta:

- No dejará nunca la puerta sin atención, debe estar presente para recibir la llegada de pacientes y ambulancias.
- Se encargará de mantener el número suficiente de sillas de ruedas y camillas en la entrada de urgencias.
- Se encargará del transporte de los pacientes en sillas de ruedas o en camillas.
- Acompañará a los pacientes al mostrador de Admisión y avisará al personal sanitario cuando sea preciso.
- Vigilará el acceso al servicio, no permitiendo la entrada más que a las personas autorizadas a ello.
- Proporcionará la información que sea necesaria para los pacientes y familiares, siempre que no sea sanitaria.
- Se encargará de mantener las normas generales de convivencia.
- Acompañará al paciente al box que se le asigne.

Por otro lado, el Celador del box:

- Ayudará a instalar al paciente en el box, movilizándolo y colocándolo en la postura que le indique el personal sanitario.
- Acompañará y trasladará al paciente a realizar las pruebas diagnósticas que hayan sido solicitadas por el médico.
- Se encargará de llevar al laboratorio las muestras extraídas el paciente para su análisis.
- Ayudará al personal sanitario cuando necesiten realizar una punción lumbar o cualquier inyectable que requiera la sujeción e inmovilización del paciente.
- Ayudará en la colocación de yesos y férulas.

De forma general, el Celador de urgencias se encargará también de:

- Transporte de documentos, correspondencia u cualquier objeto que se le encomiende a las distintas unidades del hospital.
- Ayudará al personal auxiliar en la higiene de los pacientes de box y de observación.
- Colaborará en la inmovilización y sujeción de enfermos agitados.
- Se encargará del traslado de cadáveres al mortuario.
- Realizará cualquier otra tarea que le sea ordenada por médicos, supervisores o personal de enfermería.

6 Discusión-Conclusión

El Celador tiene unas tareas muy definidas y específicas dentro del área de urgencias. Debe conocerlas para no

entorpecer y contribuir al trabajo fluido del resto del personal.

Por otro lado, el personal que trabaja en el Servicio de Urgencias debe trabajar rápido y sin titubeos. El Celador no puede ser menos. Debe tener mucha seguridad en sí mismo y saber qué hacer en cada momento.

Conocer las posturas y movilizaciones es esencial para un Celador destinado al Servicio de Urgencias. Debe saber cómo realizarlas de forma rápida sin causar daño al paciente. Además, el Celador necesita conocer las funciones de algunas posturas y cuáles pueden ser favorables o estar contraindicadas dependiendo de la dolencia o traumatismo que presente el paciente.

7 Bibliografía

1. Estatuto del Personal no sanitario al servicio de las Instituciones Sanitarias, Orden del Ministerio de Trabajo, del 5 de julio de 1971.
2. El Celador en urgencias, www.revistamedica.com.
3. Funciones del Celador en urgencias, UCI y UVI. www.fisiostar.com.
4. Actuación del celador en el servicio de urgencias. www.celadoresonline.blogspot.com.
5. Funciones del Celador en el área de urgencias. www.auxiliar-enfermeria.com.

Artículo 31

ASCITIS QUILOSA TRAS COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA (CL)

IÑIGO ISERN DE VAL

MARTA OLGA ASIN CORROCHANO

CARLOS MAYORDOMO GARCÍA

LAURA SÁNCHEZ MONTORI

PALOMA EDROSO JARNE

- Introducción. La colecistitis aguda litiásica es una patología muy prevalente, habitualmente tratada con colecistectomía laparoscópica, de la cual se pueden derivar ocasionalmente algunas complicaciones. Sin embargo, el quiloperitoneo o la ascitis quillosa es una complicación muy infrecuente, escasamente descrita en la literatura pese al incremento de colecistectomías realizadas en los últimos años.
- Objetivos. Resumir las principales características de la ascitis quillosa así como los conceptos clave para su diagnóstico y tratamiento.
- Caso clínico. Se expone un caso de ascitis quillosa tras colecistectomía laparoscópica.
- Discusión. La ascitis quillosa es una entidad poco frecuente pero en aumento. Su etiología puede ser traumática, ligada a intervenciones quirúrgicas o atraumática, normalmente relacionada con procesos proliferativos. El primer diagnóstico se establece con un análisis bioquímico del líquido obtenido así como pruebas complementarias de imagen y analíticas para filiar el origen del cuadro. El tratamiento puede ser conservador con medidas nutricionales y análogos de la somatostatina o quirúrgico en casos graves.

1 Palabras clave

- Ascitis quillosa.
- Quiloperitoneo.
- Colectomía laparoscópica.
- Circulación linfática.

2 Introducción

La colecistitis aguda de etiología litiásica constituye una patología de elevada prevalencia, que habitualmente se trata mediante colectomía laparoscópica (CL). Este procedimiento constituye una técnica segura, con escasa morbilidad asociada, sobre todo si se realiza en situación electiva. En raras ocasiones, a pesar de que la CL constituye el tratamiento habitual en la patología descrita, pueden existir complicaciones como la lesión del conducto linfático lo que provoca una ascitis quillosa de difícil resolución que comporta, entre otras consecuencias, un aumento de la estancia hospitalaria. Existen múltiples complicaciones derivadas de la CL como sangrado, lesiones derivadas de los trócares empleados, fuga de bilis, lesiones en el colédoco y lesiones gastrointestinales, entre otras (1).

Sin embargo, el quiloperitoneo o la ascitis quillosa es una complicación muy infrecuente (2-3), escasamente descrita en la literatura pese al incremento de colectomías realizadas en los últimos años, que ha requerido distintos manejos a lo largo de las distintas se-

ries descritas (4). Unificando todas las causas de ascitis quillosa, su incidencia varía entre 1 caso por 20.000 y 1 por 187.000 ingresos en hospitales de nivel terciario, en un período de 20 años.

A continuación exponemos un caso de ascitis quillosa traumática definiendo su diagnóstico etiológico así como sus posibles tratamientos y pronóstico.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Resumir las principales características de la ascitis quillosa.

Objetivos secundarios:

- Describir los conceptos clave para el diagnóstico etiológico de dicha enfermedad.
- Conocer las principales opciones terapéuticas y pronóstico en función de su origen.

4 Caso clínico

Se trata de una mujer de 75 años, sin alergias medicamentosas, con antecedentes únicamente de hipertensión arterial y dislipemia, remitida al Servicio de Urgencias del hospital por dolor epigástrico de 48 horas de evolución cuya exploración mediante ecografía abdominal reveló un engrosamiento vesícula biliar que contenía en su interior cálculos biliares correspondiente a una colecistitis aguda de origen litiásico.

Se decidió ingreso en el hospital y tratamiento conservador con terapia antibiótica. A las 24 horas de su estancia en el hospital, su evolución empeoró presentando declive analítico con criterios de sepsis, hipotensión arterial, síndrome febril e insuficiencia renal aguda.

Por todo ello se intervino de manera urgente realizando una colecistectomía laparoscópica. En los hallazgos quirúrgicos se confirmó que se trataba de una colecistitis aguda gangrenosa, con parches de necrosis y diversos abscesos en la pared posterior. Además, se apreció la existencia de un plastrón inflamatorio en hipocondrio derecho, y un coleperitoneo asociado. Se implantaron dos drenajes, uno en el lecho quirúrgico y otro suprahepático derecho al finalizar la intervención. Las primeras 48 horas ingresó en UCI requiriendo drogas vasoactivas, que se retiraron y la paciente pudo ser extubada sin incidencias.

Al tercer día postintervención se obtuvo un débito ascítico de unos 500 cc de cuantía al día, de color lechoso, compatible analíticamente con quiloperitoneo (con niveles elevados de triglicéridos 1500 mg/dl, proteínas 0,34g/dl, leucocitos 97/mm³). La paciente presentaba distensión abdominal pero se encontraba afebril y estable. Se instauró tratamiento conservador con nutrición parenteral total, suplemento de triglicéridos de cadena media, dieta absoluta, reposición de elec-

trolitos y albúmina, entre otros.

A pesar de todo ello, la paciente presentó una neumonía intrahospitalaria, debiendo ser reintubada, y falleció por fracaso multiorgánico tras 13 días de estancia en unidad de cuidados intensivos (UCI).

5 Discusión-Conclusión

Las complicaciones intraoperatorias son frecuentes. La colecistitis laparoscópica es una intervención habitual y normalmente sin complicaciones. La clínica de la ascitis quillosa es anodina, principalmente abdominal con molestias abdominales, íleo, pesadez, imitando a una ascitis convencional. En el caso de la ascitis quillosa la principal diferencia se establece al obtener el líquido, ya sea al drenar mediante paracentesis evacuadora o por los propios drenajes tras una intervención. El líquido que se obtiene es de un llamativo color blanco/blanquecino y se denomina quilo.

El primer paso en el diagnóstico, aparte de una paracentesis diagnóstica para obtener el líquido en el caso de no llevar drenajes es identificar las características bioquímicas del fluido. El quilo que encontramos al drenar la ascitis quillosa o quiloperitoneo se trata de un líquido estéril con pH alcalino, triglicéridos y proteínas elevados, con colesterol bajo y predominio linfocitario.

En cuanto al diagnóstico etiológico, especialmente orientándolo hacia nue-

stro caso, la etiología aún en la actualidad no está clara, y así se ha sugerido que el origen radica en la lesión yatrogénica de los vasos linfáticos, en el caso de la ascitis quilosa traumática, que se produce durante la intervención. El origen de la ascitis quilosa atraumática es también una disrupción u obstrucción de los vasos linfáticos por diferentes etiologías, normalmente crónicas, como cirrosis o procesos neoproliferativos, y que en los últimos años están aumentando. Se pueden realizar pruebas complementarias para filiar el origen, especialmente de imagen, para descartar procesos neoplásicos que la causen o concomitantes, como TC o ecografías abdominales y hepáticas. Asimismo, una analítica sanguínea completa con frotis o extensión sanguínea es necesaria tanto para ser comparado con el líquido obtenido como para descartar otras patologías acompañantes.

Se han propuesto distintas exploraciones diagnósticas mínimamente invasivas como la linfogammagrafía, que permite evaluar el pronóstico y la localización del punto de fuga.

Una vez diagnosticada la ascitis quilosa, se debe iniciar un tratamiento de la misma como el descrito en el caso presentado, y asegurar la permeabilidad del tubo de drenaje.

El manejo óptimo no ha sido establecido, y así las medidas terapéuticas se dividen en dos: tratamiento conservador y tratamiento quirúrgico. El ini-

cial debe ser conservador(1), dirigido a la reducción del flujo linfático enteral y reposición nutricional, análogos de la somatostatina entre otros (1,4,5). Además, reposición de líquidos y dieta hiperproteica, baja en grasa y con triglicéridos de cadena media que no precisan de sales biliares para su absorción.

El tratamiento quirúrgico se reserva para los casos refractarios y debe de ser individualizado de acuerdo con el estado funcional del paciente, el procedimiento quirúrgico original, la enfermedad subyacente y la gravedad de la fuga. (1, 7, 8).

El pronóstico es marcado por la etiología, aunque al encontrarse normalmente en contexto de enfermedades neoplásicas o intervenciones agresivas y complicadas, se describe con una mortalidad del 40-70%.

6 Bibliografía

1. Yao BZ, Li L, Jiang M, Wang J, Zhang J. Refractory chyle leakage after laparoscopic cholecystectomy for gallstone disease: A case report and literature review *Medicine (Baltimore)* 2018;97(2):e9604.
2. Jensen EH, Weiss CAIII. Management of chylous ascites after laparoscopic cholecystectomy using minimally invasive techniques: a case report and literature review. *Am Surg* 2006;72:60-3.
3. Huang YM, Chen JH, Liu SH,

Lin MT. Chyle leakage after laparoscopic cholecystectomy for acute biliary pancreatitis: a case report. *Hepatology*. 2009;56(89):39-42. PMID: 19453025.

4. Gogalniceanu P, Purkayastha S, Spalding D, et al. Chyle leak following laparoscopic cholecystectomy: a rare complication. *Ann R Coll Surg Engl* 2010;92:W12-4

5. Smoke A, Delegge MH. Chyle leaks: consensus on management? *Nutr Clin Pract* 2008;23:529-32.

6. Alexander HC, Bartlett AS, Wells CI, Hannam JA, Moore MR, Poole GH, Merry AF. Reporting of complications after laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. *HPB (Oxford)*. 2018;20(9):786-794. doi: 10.1016/j.hpb.2018.03.004. Epub 2018 Apr 9. PMID: 29650299.

7. Leibovitch I, Mor Y, Golomb J, et al. The diagnosis and management of postoperative chylous ascites. *J Urol* 2002;167:449-57.

8. Kalomenidis I. Octreotide and chylothorax. *Curr Opin Pulm Med* 2006;12:264-7.

Artículo 32

SÍNDROME COMPARTIMENTAL INTRAABDOMINAL EN PACIENTE CON PANCREATITIS AGUDA ENFISEMATOSA

CARLOS MAYORDOMO GARCÍA

MARTA OLGA ASIN CORROCHANO

LAURA SÁNCHEZ MONTORI

PALOMA EDROSO JARNE

IÑIGO ISERN DE VAL

Introducción. El síndrome compartimental intraabdominal (SCA) consiste en la disfunción orgánica causada por el aumento de la presión intraabdominal. Su diagnóstico suele ser dificultoso, pues ocurre en pacientes con patologías abdominales graves, con riesgo de fracaso multiorgánico. Debemos tener un alto índice de sospecha, pues su gravedad es tiempo dependiente.

Objetivos. Resumir los criterios diagnósticos del síndrome compartimental intraabdominal (SCA), describir la fisiopatología de la hipertensión intraabdominal (HIA) y del SCA y los conceptos clave para su diagnóstico diferencial, definir las patologías abdominales primarias que más frecuentemente la producen conocer las opciones terapéuticas.

Caso clínico. Se expone un caso de pancreatitis enfisematosa grave con fracaso multiorgánico y SCA asociado.

Discusión. Cualquier patología intraabdominal, incluida la hipervolemia tras la resucitación con fluidoterapia intensiva en pacientes críticos, puede aumentar de la

presión intraabdominal (PIA), por lo que la mayoría de los pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos tienen riesgo de sufrir aumentos de la presión intraabdominal. La sintomatología de la hipertensión intraabdominal es inespecífica y en muchas ocasiones se manifiesta ya en forma de disfunción orgánica.

1 Palabras clave

Presión intraabdominal, presión de perfusión abdominal, hipertensión intraabdominal, síndrome compartimental intraabdominal, disfunción orgánica.

2 Introducción

La presión intraabdominal (PIA) se define como la presión dentro de la cavidad abdominal, y está determinada por el volumen intraabdominal y la compliancia de la pared abdominal. Los valores normales de PIA en adultos son 5-7 mmHg.

La hipertensión intraabdominal (HIA) en adultos consiste en una elevación sostenida de >12 mmHg.

El síndrome compartimental intraabdominal (SCA) se define como una PIA sostenida de >20 mmHg que se asocia con la aparición de disfunción de órganos o empeoramiento, que a menudo ocurre de forma imperceptible clínicamente y que puede ocurrir con valores de PIA menores de 20 mmHg.

La presión de perfusión abdominal (PPA = PAM - PIA, donde PAM es la presión arterial media) refleja de forma más fiable el flujo sanguíneo eficaz y, por tanto, la perfusión esplácnica, siendo un mejor predictor de dis-

función de órganos y mortalidad que la PIA y la PAM de forma aislada. La HIA afecta a la función del órgano en una forma dependiente del valor de presión, independientemente de que la PPA sea o no <60 mmHg, lo que conduce finalmente al síndrome clínico de SCA [1].

El SCA puede clasificarse como primario, secundario o recurrente. El SCA primario se asocia a una lesión o enfermedad intraabdominal, el secundario se debe a patologías que ocurren fuera de la cavidad abdominal, y el recurrente se caracteriza por la aparición de un SCA después del tratamiento de un SCA primario o secundario.

La incidencia de HIA en pacientes ingresados en unidades de la UCI oscila entre el 21 y el 58%, mientras que el SCA entre el 1 y el 12%. Clásicamente se consideraba que el SCA sólo ocurría en pacientes quirúrgicos y/o con traumatismo abdominal, pero en los últimos años se ha hecho evidente que puede afectar a cualquier tipo de paciente crítico [2].

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Resumir los criterios diagnósticos del síndrome compartimental intraabdominal (SCA).

Objetivos secundarios:

- Describir la fisiopatología de la hipertensión intraabdominal (HIA) y del SCA y los conceptos clave para su diagnóstico diferencial.
- Definir las patologías abdominales primarias que más frecuentemente producen SCA.
- Conocer las opciones terapéuticas del SCA.

4 Caso clínico

Presentamos el caso de un varón de 60 años con buena calidad de vida, sin alergias medicamentosas, fumador, minero jubilado, con antecedente de infección por virus de la hepatitis B (VHB), fibrosis pulmonar idiopática y enfisema bulloso en lóbulo superior izquierdo (LSI) pulmonar.

Acude al servicio de urgencias por dolor abdominal epigástrico de varias semanas de evolución, asociado a náuseas y empeoramiento las últimas 24 horas. Estable hemodinámicamente y sin necesidad de oxigenoterapia.

Presenta dolor en hipocondrio derecho, con defensa local.

Analíticamente destaca acidosis metabólica hiperlactacidémica, elevación significativa de reactantes de fase aguda, amilasa elevada y empeoramiento de la función renal. Coagulación y perfil hepático sin alteraciones significativas.

Se realiza una ecografía abdominal, que muestra la presencia de líquido libre

en pequeña cuantía y signos indirectos de esteatosis hepática, sin otras alteraciones reseñables.

También se realiza tomografía computarizada (TC) abdominal urgente, que muestra datos de pancreatitis aguda enfisematosa, con afectación de cuerpo distal y cola pancreática, con presencia de gas y líquido libre peripancreático, así como líquido libre en los cuatro cuadrantes.

Ingresa en planta de Digestivo, donde se inicia tratamiento empírico con meropenem y se prosigue con fluidoterapia intensiva en las primeras 24 horas.

Ante la desestabilización del paciente en las siguientes horas, con tendencia a la hipotensión refractaria a reanimación con >6L de cristaloides en <36h, oligoanuria y empeoramiento respiratorio ingresa en la unidad de cuidados intensivos, donde evoluciona a fracaso multiorgánico, precisando en las siguientes horas de intubación orotraqueal, conexión a ventilación mecánica invasiva, sedorrelajación por presiones en vía aérea elevadas, perfusión de noradrenalina a dosis elevadas (>0,5 mcg/kg/min) y terapia de reemplazo renal continua por fracaso renal franco. Clínicamente destaca distensión abdominal.

Analíticamente presenta empeoramiento generalizado, con acidosis metabólica hiperlactacidémica significativa, coagulopatía y plaquetopenia progresiva, precisando transfusión de hemoderivados para su corrección,

síndrome de distrés respiratorio, con hipoxia grave y elevación de cifras de creatinina, urea e hiperpotasemia grave.

La monitorización del paciente muestra una variabilidad de la onda de pulso arterial de >20%, tendencia a la hipotensión pese a dosis altas de vasopresores y taquicardia sinusal a >140 latidos por minuto. Se realiza monitorización hemodinámica guiada por ecocardiografía cardiaca con doppler pulsado, que muestra un llenado del ventrículo izquierdo bajo, una función sistólica biventricular levemente deprimida y un gasto cardiaco elevado, de >8,5L/min.

Sospechando un posible síndrome compartimental intraabdominal con fracaso multiorgánico progresivo, se realiza monitorización de la PIA, que resulta ser muy elevada, de >25 mmHg de forma mantenida pese a las medidas conservadoras implementadas (sonda nasogástrica con presión negativa y sedorrelajación).

En este contexto, y ante la inestabilización del paciente, se decide la realización urgente de laparotomía media descompresiva urgente, con cierre con malla abdominal y sistema de presión negativa.

En los días siguientes el paciente mejora hemodinámicamente, pudiéndose incluso retirar por completo las drogas vasoactivas, con revisiones quirúrgicas cada 48-72 horas del sistema de presión negativa abdominal,

con cierre de pared con malla. Crece en las muestras de líquido peripancreático *S.pyogenes*, y en los días siguientes presenta sobreinfección respiratoria por *K.pneumoniae* multirresistente y síndrome de distrés respiratorio refractario.

Finalmente, y tras 26 días de ingreso en unidad de cuidados intensivos (UCI), el paciente fallece, en contexto de fallo hepático, coagulopatía y shock mixto (hipovolémico, hemorrágico y distributivo) con fracaso multiorgánico.

5 Discusión-Conclusión

La PIA aumenta al incrementarse el volumen intraabdominal o cuando la compliancia de la pared abdominal se ve afectada, y en todas las situaciones en las que ambos se combinan ambos factores. La disminución de la compliancia de la pared abdominal ocurre después de una cirugía abdominal o en pacientes con quemaduras abdominales. El aumento del volumen intraabdominal puede ser causado por fluido (p. ej. sangre o ascitis), gas o edema del tracto gastrointestinal o de los órganos viscerales intraabdominales.

La reanimación intensiva con fluidos se ha convertido en un factor importante en el aumento de la PIA, ya que además de contribuir al incremento del volumen intraabdominal, produce edema tisular y disminuye la distensibilidad de la pared abdominal.

Los síntomas presentes en el SCA

incluyen la distensión abdominal, hipotensión y oligoanuria, aunque pueden no estar todos presentes en el mismo momento. Ciertos hallazgos indirectos en la tomografía computarizada (TC) abdominal, como la compresión de la vena cava inferior o renal, la compresión de órganos sólidos, y el engrosamiento de la pared intestinal, pueden ser indicativos de HIA y SCA, pero la TC no debe utilizarse para el diagnóstico de SCA.

El único método para diagnosticar la HIA y SCA es la medición directa de la PIA. La medición transvesical ha demostrado ser segura y reproducible. Se debe hacer con el paciente en decúbito supino y al final de la espiración después de la instilación de un máximo de 25 mL de suero salino estéril. La World Society of the Abdominal Compartment Syndrome (WSACS) recomienda medir la PIA cada 4 horas en la mayoría de los pacientes, y con mayor frecuencia cuando la situación clínica lo exija [3].

La HIA, aunque puede afectar a todos los órganos del cuerpo, afecta con mayor frecuencia a los siguientes sistemas:

Sistema renal: la oligoanuria a menudo uno de los primeros signos en reflejar el aumento de la PIA. Se produce por compresión extrínseca en el flujo vascular renal, aunque también están implicados cambios hormonales.

Sistema cardiovascular: se produce una disminución de la precarga cardíaca

por compresión de la vena cava inferior y aumento de la presión intratorácica, disminuyendo el gasto cardíaco y de la presión arterial media. Así pues, se comporta como un shock obstructivo en casos graves.

Sistema respiratorio: el desplazamiento craneal del diafragma y la compresión extrínseca del contenido abdominal sobre la caja torácica hace que aumente la presión intratorácica, pudiendo ocurrir además el desencadenamiento de una cascada inflamatoria que derive en un síndrome de distrés respiratorio del adulto (SDRA), en algunos casos muy grave.

Sistema gastrointestinal: es evidente que puede aparecer isquemia del tracto intestinal por compresión extrínseca del flujo sanguíneo de las asas intestinales. También puede ocurrir translocación bacteriana en este contexto.

Sistema nervioso central: puede aparecer aumento de la presión intracraneal por congestión venosa sistémica, derivando en disminución de la presión de perfusión cerebral, manifestándose en ocasiones como alteraciones del comportamiento y síndrome confusional agudo.

Las últimas guías de consenso de la WSACS sobre HIA/SCA recomiendan además de la laparotomía descompresiva, terapias médicas y mínimamente invasivas para los pacientes con PIA elevada. Se recomienda intentar medidas menos invasivas antes de contemplar el manejo quirúrgico de la HIA.

Las estrategias conservadoras de manejo de la HIA se dividen en 3 grupos según el mecanismo de acción:

Mejorar la compliancia de la pared abdominal: sedoanalgesia adecuada, y bloqueo neuromuscular.

Evacuación del contenido intraluminal intestinal: colocación de sonda nasogástrica (SNG) con presión negativa, sonda rectal y uso de fármacos procinéticos.

Drenaje de colecciones de líquido intraabdominal (paracentesis o drenaje percutáneo).

Se debe evitar la reanimación con exceso de líquido y se debe corregir en la medida de lo posible el balance hídrico positivo, mediante la restricción de la fluidoterapia y el uso de fármacos diuréticos, así como terapia de reemplazo renal en los casos en los que esté indicado.

Cuando fallan las medidas conservadoras médicas o en situaciones hiperagudas, se debe considerar la laparotomía descompresiva quirúrgica, aunque el uso de las terapias médicas indicadas previamente ha reducido la necesidad de cirugía. La laparotomía media es la más utilizada, y se requiere un método para el cierre de la pared abdominal temporal en la mayoría de los casos, habiéndose conseguido buenos resultados con los sistemas que incorporan la terapia de presión negativa, que deben reemplazarse cada 48-72 horas.

En definitiva, la HIA contribuye a la disfunción de órganos en numerosas situa-

ciones clínicas que se presentan comúnmente en la UCI, con un impacto asociado significativo. Debemos tener un alto índice de sospecha debido a la inespecificidad de los síntomas y signos que pueden aparecer y a que se trata de una entidad tiempo-dependiente. Existen terapias médicas conservadoras que pueden reducir la necesidad de laparotomía descompresiva.

6 Bibliografía

1. Sanchez NC, Tenofsky PL, Dort JM, et al. What is normal intra-abdominal pressure? *Am Surg* 2001; 67:243.
2. Malbrain ML, Chiumello D, Pelosi P, et al. Incidence and prognosis of intraabdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: a multiple-center epidemiological study. *Crit Care Med* 2005; 33:315.
3. Kirkpatrick A, Roberts D, De Waele J, et al. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. *Intensive Care Med* 2013; 39(7):1190-206.

Artículo 33

IMPORTANCIA DEL SEGUIMIENTO ENFERMERO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

ESTEFANIA MALDONADO PEREZ

La insuficiencia cardiaca (IC) es una patología que ocurre cuando el corazón no bombea la sangre de forma correcta. Cuando se produce esta patología la sangre suele retroceder y el líquido puede acumularse en los pulmones del paciente, provocándole dificultad para poder respirar. Los principales síntomas que va a presentar un paciente que presenta Insuficiencia Cardiaca (IC) son: falta de aliento, fatiga, debilidad, náuseas, tos, falta de apetito, dolor de pecho. Para prevenir esta patología se le darán una serie de consejos al paciente: no fumar, hacer ejercicio físico, tener un peso adecuado y llevar una dieta saludable.

Esta enfermedad se diagnostica muy fácilmente cuando comienzan los síntomas.

1 Palabras clave

Las palabras claves que se han empleado han sido: cardiac failure, heart failure, self-care, patient readmisión, nurse, insuficiencia cardíaca, enfermera y enfermería.

2 Introducción

Hoy en día en las regiones y países más avanzados las patologías cardiovasculares son el primordial motivo de morbi-mortalidad. Dentro de estas pa-

tologías están en la mayoría de los casos las cardiopatías coronarias: los infartos agudos de miocardio, las cardiopatías reumáticas, las arteriopatías periféricas, las cardiopatías congénitas, embolias pulmonares, trombosis venosa profunda y patologías cerebrovasculares. De entre ellas hablaremos sobre las cardiopatías coronarias, donde está la insuficiencia cardíaca (IC).

La IC es aquella entidad clínica heterogénea complicada de detallar. Ninguna definición propuesta hasta

hoy ha permitido definirla solventemente. En esta época, dos de las más importantes asociaciones cardiológicas en todo el mundo, la "American Heart Association" y la "American College of Cardiology Foundation", son las que la definen a modo de trastorno médico enrevesado producto de variación funcional o estructural en la cavidad ventricular del llenado o de la expulsión sanguínea de la misma, lo que paralelamente produce sintomatología clínica como la disnea, el cansancio y la sintomatología propia de la IC que son principalmente el edema y los ruidos respiratorios estertores. No obstante, en algunos pacientes que sufren IC no expresan dichos síntomas y/o signos; y no es tampoco descabellado asegurar que existen enfermos con dicha sintomatología que no sufren insuficiencia cardíaca. Es por esto, que quizás sea mejor definirla, aunque sea algo impreciso y excepcionalmente fácil, a lo que mejor se aproxime a la realidad: se definirá IC como la no capacidad o no capacidad del miocardio para agrandar y abastecer metabólica y energicamente las necesidades celulares y de los tejidos. Teniendo en cuenta esta definición, se ve claro reflexionar sobre algún trastorno que afecte a la zona cardíaca de la que hablamos, el ventrículo izquierdo (que es el último encargado de impulsar y distribuir la sangre hasta los alrededores), estructuralmente, por tanto, podrá formar parte de un aspecto etiológico para contraer

IC.

Hoy en día si hablamos de enfermos con IC podemos diferenciar dos grupos que son: los que poseen la fracción de eyección (FE) conservada (porcentaje >40-50%); y en los que la FE se encuentra achicada (porcentaje <40%) en los que se observa una distinción en los causantes etiológicos en los que serán predominantes los siguientes: Para el primero, pacientes con la FE conservada; la hipertrofia patológica es la primera causa, ya sea por -la miocardiopatía hipertrófica- sobre todo o bien, por -la hipertensión arterial (HTA)- en otros casos; y, para el segundo, pacientes con la FE achicada: la coronariopatía en alguna de sus manifestaciones clínicas, tanto el infarto agudo de miocardio o (IAM) como la isquemia del tejido coronario, son los principales factores responsables.

Además, existen otros múltiples factores causantes para contraer IC como son: las valvulopatías, la cardiopatía pulmonar, la miocardiopatía dilatada de origen no isquémico, las arritmias, la amiloidosis, la sarcoidosis, y la causa biológica, es decir el envejecimiento. Las manifestaciones clínicas suelen ser las siguientes: -Fatiga. En consecuencia, de la reducción del gasto cardíaco (GC).

Por norma general, el trascurso clínico de la enfermedad suele presentarse y desarrollarse de la misma forma, en el cual se ve a lo largo de episodios de intensidad o esfuerzo en estadios iniciales y finalmente terminan con una

tolerancia mala del estado en reposo, ya en las etapas más tardías.

El pronóstico de la enfermedad, con la presencia y dureza de todo el cuadro clínico y sintomatológico, es poco esperanzador, ya que 3 de cada 4 personas ingresadas por enfermedad de IC no superarán los 5 años siguientes con vida; cifra comparable con el de los cánceres más agresivos.

La enfermedad de IC se diagnostica fácilmente cuando comienza su sintomatología que es muy característica ya descrita y enumerada anteriormente. Sin embargo, algunos de estos síntomas y signos no tienen la especificidad y sensibilidad necesaria para corroborar y estar totalmente seguros del diagnóstico de la patología. Para solucionar dicho inconveniente se propondrán dos alternativas: el cumplimiento del estudio con análisis clínicos en un laboratorio; biomarcadores, la concentración existente de péptido natriurético y análisis de orina, además de la realización de electrocardiograma, de radiografía de tórax y de ecografía de corazón; aspectos en los que interviene enfermería y que tratan en enfermos con IC.

3 Objetivos

El objetivo que se pretende con la realización de este artículo de revista es conocer cómo influye la enfermería en los pacientes que presentan insuficiencia cardíaca.

4 Caso clínico

Varón de 60 años de edad que acude al servicio de urgencias por presentar empeoramiento de disnea en los últimos 5 días. El paciente refiere no tolerar ningún tipo de actividad, ortopnea y disnea paroxísticas en reposo cuando se encuentra en su domicilio. El paciente es viudo desde hace 2 años, no tiene a ningún cuidador a su cargo en casa. El paciente fue hospitalizado hace 5 meses por primera vez, por presentar un cuadro de insuficiencia cardíaca congestiva causado posiblemente por un mal seguimiento del tratamiento por parte del paciente y provocándole al paciente una importante descompensación cardíaca. El paciente intenta seguir una dieta pobre en sal, pero nos reconoce que alguna vez que otra suele comer algunos embutidos ricos en sodio y otro tipo de carnes ricas en grasa que le traen del pueblo, el paciente presenta sobrepeso. El paciente nos comenta que es fumador de una caja de tabaco al día y que suele beber de vez en cuando una copa de vino. Dado el tratamiento diurético que debe tomarse el paciente dice que va unas cuantas veces al baño incluyendo por la noche, interrumpiendo el sueño en más de una ocasión. Su aspecto no denota ninguna dejadez significativa y va bien abrigado y preparado cuando acude al Servicio de Urgencias del Hospital. Desde el fallecimiento de su esposa, el paciente no quiere a nadie en casa con él y solo

tiene contratada a una persona para limpiarle el domicilio de vez en cuando. Tiene dos hijos, pero viven fuera. En el domicilio dice ver la televisión y también refiere salir a dar paseos cuando su estado de salud se lo permite. En la anamnesis denota ser perfectamente consciente de su estado de salud, se expresa apático por su agudización reciente y por su contexto de reingreso y cronicidad, además de su viudedad. Una vez en el Hospital se le realizan las siguientes pruebas: analítica sanguínea, electrocardiograma (EKG), radiografía (Rx) de Tórax y PCR, tras realizarle todas estas pruebas se le pauta el siguiente tratamiento: broncodilatadores, antihipertensivos, dieta sin sal, control de constantes vitales y glucemia... Se le da el alta domiciliaria y cita para dentro de un mes.

5 Discusión-Conclusión

La conclusión principal del trabajo y la más contundente que destaca sobre todas las demás, es que todas las actuaciones enfermeras, son fundamentales y necesarias para el desarrollo de la enfermedad, para el aumento de la calidad de vida del paciente con insuficiencia cardíaca y para el aumento del autocuidado en consecuencia del enfermo; disminuyendo así la morbimortalidad de la enfermedad y aumentando el periodo vital del paciente, pero con calidad vital, con un nivel lo óptimo posible.

Esto lo podemos conseguir promocionando la salud mediante la implementación de hábitos de vida saludables, como por ejemplo impartiendo dietas específicas para este tipo de pacientes, bajas en sal y bajas en grasas que sean cardiosaludables.

Otro aspecto a promocionar será la negativa a prácticas de riesgo, como por ejemplo el consumo de tabaco, alcohol y drogas, y los hábitos de vida sedentarios, como la falta de ejercicio físico, dietas hipercalóricas, etc.

Así, se actuará reduciendo las estancias hospitalarias, disminuyendo la saturación de los servicios y la ocupación de camas en planta.

Por tanto, ese es un gran desafío para la enfermería de hoy en día, un campo que aún queda mucho por investigar y avanzar en él, actitud nos sobra, solo queda ponernos manos a la obra y que la política opte por este papel, que tiene que ser considerado como esencial.

6 Bibliografía

1. Insuficiencia Cardíaca [Internet]. Mayo Clinic. Mayo Foundation for Medical Education and Research; 2021 [cited 2022Dec5]. Encontrado en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-failure/symptoms-causes/syc-20373142>.
2. Insuficiencia Cardíaca: Medlineplus Enciclopedia Médica [Internet]. MedlinePlus. U.S. National Library of Medicine; [cited 2022Dec5]. En-

contrado en: [https://medlineplus.gov/
spanish/ency/article/000158.htm](https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000158.htm).

Artículo 34

ENFERMERÍA, PIEZA CLAVE EN EL CESE DEL HÁBITO TABÁQUICO

MARÍA GORETTI GARCÍA BUENO

- Introducción:

El tabaquismo según la Organización Mundial de la Salud (OMS) constituye la mayor pandemia del siglo XX y lo seguirá siendo si no se modifican los patrones de consumo.

La enfermería juega un papel fundamental tanto en la identificación de los fumadores como en el consejo sistemático de abandono o apoyo para dejar de fumar.

- Objetivo:

En este trabajo se pretende dar respuesta, a través de una revisión bibliográfica, a la pregunta planteada de si en adultos fumadores, la educación sanitaria grupal realizada por profesionales de enfermería, favorece el cese del hábito tabáquico.

- Metodología:

En cuanto al diseño del estudio, se trata de una revisión bibliográfica sistemática, buscando registros de forma online en la base de datos PubMed, utilizando los términos documentales Medical Subject Headings (MeSH), junto con operadores booleanos y diferentes filtros que se especifican en el desarrollo de la metodología del trabajo.

- Resultados:

Una vez finalizada la búsqueda se dieron por válidos 3 de los artículos, de los cuales se realizó el análisis.

Dado que el tabaquismo tiene un impacto negativo en la salud tanto de los fumadores activos como en los pasivos, se deben realizar acciones para impedir o disminuir la incidencia del tabaquismo, facilitar la detección precoz y por último actuar sobre los efectos del mismo evitando complicaciones y recaídas, esto es, intervenir desde todos los niveles asistenciales.

- Conclusiones:

Se ha comprobado con evidencia científica que las intervenciones de enfermería aportan un claro beneficio en todos los niveles, fundamentalmente en la obtención del objetivo del cese del hábito tabáquico ya que se encuentran en un puesto privilegiado en cuestión de confianza y accesibilidad para los usuarios. Es cierto que se debe fomentar la investigación y la formación para poder ofrecer un mayor abanico de intervenciones.

1 Palabras clave

Adulto fumador, educación en salud, enfermería en salud comunitaria, cese del uso del tabaco.

2 Introducción

El consumo de tabaco constituye para la OMS, en un problema de salud de primer orden, es el responsable de millones de muertes evitables al año por consumo directo y otras tantas por exposición al humo de los no fumadores y se relaciona con enfermedades y con un riesgo incrementado de enfermedades oncológicas, respiratorias y cardiovasculares.

El fumador según la OMS es una persona que ha fumado diariamente durante el último mes cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno.

El tabaco incluye sustancias como la nicotina, que es la sustancia responsable de la adicción, es una de las drogas más adictivas que actúa a nivel del sistema nervioso central, es por ello que, aunque un elevado número de fumadores desean dejar de fumar muy pocos lo consiguen sin ayuda. Esta sustancia es igual a una droga, crea tolerancia, dependencia física y psicológica

con la aparición de síndrome de abstinencia cuando no se consume.

En los intentos de dejar de fumar hay que señalar que las recaídas son parte del proceso, tal como incluye la OMS en su definición de tabaquismo “enfermedad adictiva crónica que evoluciona con recaídas” y hay que recalcar que cuantos más intentos se hayan realizado más cerca se está del abandono definitivo.

Los fumadores citan el consejo de los profesionales sanitarios como un aspecto motivador importante para dejar de fumar. La confianza que generalmente se desarrolla en la relación enfermería/paciente es un beneficio para realizar las intervenciones dirigidas a fomentar los estilos de vida saludables y hacer educación en materia de tabaquismo, prevenir el inicio del consumo y ayudar a dejar de fumar.

3 Objetivos

Valorar, a través de una revisión bibliográfica sistemática, si en adultos fumadores, la educación sanitaria grupal realizada por profesionales de enfermería, favorece el cese del hábito tabáquico.

4 Metodología

1. En primer lugar, se genera la pregunta susceptible de respuesta (Pregunta PICO en tabla I).

Tabla I. Pregunta PICO (adjunta.)

2. En segundo lugar, se realiza la selección de términos documentales (en tabla II).

Tabla II: Términos documentales (adjunta).

3. Por último se lleva a cabo la revisión bibliográfica: se realiza una revisión de la literatura en la base de datos PubMed. Para realizar dicha búsqueda se han utilizado los siguientes descriptores Mesh: smoker, community health nursing, nursing care y tobacco use cessation.

También se han aplicado varios límites de datos como el filtro de fecha de publicación, limitando la búsqueda a artículos de los últimos diez años, así como el filtro de edad de los sujetos a estudio, fijándola en adulto (+19 años) e incluyendo también el filtro de la especie humana. No se ha usado el filtro del idioma lo que nos ha devuelto documentación en inglés y francés.

Finalmente, la estrategia de búsqueda fue la siguiente: (("smoker"[All Fields] OR "smokers"[All Fields] OR "smoker"[All Fields] OR "community health nursing"[MeSH Terms] OR "community"[All Fields] AND "health"[All

Fields] AND "nursing"[All Fields]) OR "community health nursing"[AllFields])) OR (("nursing"[MeSH Sub-heading] OR "nursing"[All Fields] OR("nursing"[All Fields] AND "care"[All Fields]) OR "nursing care"[All Fields] OR"nursing care"[MeSH Terms] OR ("nursing"[All Fields] AND "care"[All Fields])) AND("tobacco use cessation"[MeSH Terms] OR ("tobacco"[All Fields] AND "cessation"[AllFields]) OR "tobacco use cessation"[All Fields]))).

Tabla I. Pregunta PICO				
P PACIENTE O PROBLEMA	I INTERVENCION (TRATAMIENTO)	C INTERVENCION DE COMPARACION	O RESULTADOS/ VARIABLE DE RESULTADOS	
ADULTO FUMADOR	EDUCACION SANTARIA GRUPAL PROFESIONAL DE ENFERMERIA		CESE HABITO TABAQUICO	

Tabla II: Términos documentales				
	LENGUAJE LIBRE	SINONIMOS	DECS	MESH
PACIENTE	ADULTO FUMADOR	MADURO	ADULTO FUMADORES	ADULT SMOKER
INTERVENCION	EDUCACION SANTARIA ENFERMERIA	ENSEÑANZA FORMACION SALUDABLE	EDUCACION EN SALUD ENFERMERIA EN SALUD COMUNITARI A	HEALTH EDUCATION
COMPARACION				
OUTCOMES	CESE HABITO TABAQUICO	FINALIZAR HABITO TABAQUICO	FUMAR TABACO CESE DEL USO DE TABACO	SMOKING CESSATION

5 Resultados

Se recuperaron 3 artículos de los 3 artículos recuperados:

1. Smith, Patricia M; Corso, Linda; Brown, K Stephen; Cameron, Roy. Nurse case- managed tobacco cessation interventions for general hospital patients: results of a randomized clinical

trial. CANADIAN Journal of nursing research. 2011;43(1): 98 –117.

- Introducción: Se trata de un artículo en francés para evaluar la eficacia de las intervenciones de enfermería, tanto breves como intensivas, en pacientes hospitalizados para dejar de fumar.
- Método: Se trata de un ensayo clínico aleatorizado en tres hospitales, con 643 pacientes.
- Resultados: Respecto a la fidelidad del tratamiento los sujetos recibieron asesoramiento con libros de trabajo, cintas de audio, videos y llamadas posteriores al alta. La prevalencia del tabaquismo fue del 19% al 33% en los pacientes menores de 45 años y del 15% en los mayores de 45. La intervención de enfermería intensiva tuvo una abstinencia mayor a los tres meses. Un 23 % de los pacientes uso farmacoterapia de apoyo con una abstinencia confirmada de un año, significativamente menor que los no usuarios.
- Discusión: La abstinencia tanto como para la intervención breve como para la intensiva fue superior al 20% de como se esperaba, aunque la intensiva no fue significativamente mayor. Se incluye también una abstinencia significativamente menor entre los usuarios de farmacoterapia, elegido por ellos mismos debido a dificultades como recaídas repetitivas, síntomas de abstinencia, terapia de reemplazo de nicotina, terapias de combinación... El tratamiento breve es recomendado por las guías de práctica clínica como el

mínimo para la práctica de enfermería y el intensivo seguirá siendo respaldado como práctica basada en la evidencia.

- Conclusión: La capacitación en las intervenciones de prevención gestionada por enfermería debe ser continua. Los beneficios de la prevención en la práctica clínica, así como los ahorros de costes derivados del cese se encuentran en el futuro.

Hay que continuar desafiando a los investigadores y profesionales a encontrar formas de incorporar la prevención que finalmente reducirá los costes de la atención médica y obtendrá beneficios para la sociedad en general.

2. Sheffer, Christine E; Barone, Claudia; Anders, Michael E. Training nurses in the treatment of tobacco use and dependence: pre- and post-training results. JOURNAL OF ADVANCED NURSING.2011;67(1): 176 – 183.

- Introducción: El cese del consumo de tabaco proporciona importantes beneficios para la salud. El 80% de los consumidores declaran que les gustaría dejar de fumar y un 40-60 % lo intenta, pero solo un pequeño porcentaje lo consigue 12 meses después. Una gran cantidad de evidencia respalda la efectividad de las intervenciones breves sistemáticas para el tratamiento del consumo de tabaco y la dependencia.
- Método: Es un estudio en el que se impartió una formación didáctica de una hora a 359 enfermeras y se evaluó

las actitudes, conocimientos y comportamientos.

- Resultados: Las enfermeras que asistieron a la capacitación breve de una hora sobre el tratamiento basado en la evidencia del consumo y la dependencia del tabaco demostraron aumentos positivos estadísticamente significativos en el conocimiento relacionado con el tabaco y actitudes siendo eficaz para el aumento de la motivación, el conocimiento y la confianza.

Conclusión: Capacitar a las enfermeras incluso con formación breve en el consumo de tabaco y la dependencia obtiene importantes beneficios para la salud pública. La enfermería como grupo de confianza para la población tendría un gran impacto potencial en la prevalencia del consumo de tabaco si estuvieran adecuadamente capacitados para realizar intervenciones.

3. Magdelaine, Christelle; Le Faou, Anne-Laurence; [The role of the nurse in supporting smoking cessation]. SOINS (PARIS).2018; 63(823):16-21.

- Introducción: Se realizó un estudio en 2014 sobre la atención de pacientes ambulatorios recibidos en consulta del tabaco en un centro de adicción gestionado por una enfermera.
- Método: Se usó el archivo de consulta nacional sobre el tabaco en cada consulta y el contacto se realizó por teléfono o directamente en el ambulatorio médico. Se realizó una entrevista de una hora de duración para recopilar datos y realizar pruebas. Posterior-

mente las entrevistas fueron de media hora semanal o quincenalmente. Posteriormente se realizó un cuestionario anónimo para registrar resultados de 9 a 14 meses después.

- Resultados: Manteniendo la alianza terapéutica definida como “colaboración activa, paciente y cuidador” basada en trabajar juntos en los problemas y posibles soluciones, se deduce que la entrevista motivacional es útil en la gestión del cese del consumo de tabaco. El 40% de los sujetos no había fumado después de 8 meses y $\frac{3}{4}$ partes de la población encontró útil la ayuda de la enfermería al inicio del cese.
- Conclusiones: El establecimiento de consultas de tabaquismo realizadas por enfermeras, constituye una experiencia positiva, por lo que se perpetuo y difundió los apoyos para dejar de fumar debido al importante problema de salud que constituye.

6 Discusión-Conclusión

A razón de los resultados obtenidos en la revisión bibliográfica se puede afirmar que hay evidencia científica de que la educación sanitaria tanto individual como grupalmente impartido por los profesionales de enfermería tanto en el ámbito hospitalario como en el ambulatorio, ya sea de forma breve o intensiva, ayuda a que la población tome conciencia de que el tabaquismo es una conducta que genera daños irreversibles, dando lugar a enfermedades crónicas

y degenerativas y aporta un claro beneficio en el éxito de las personas para dejar de fumar, incluso su apoyo contribuye a que un porcentaje de ellos inicien el proceso del cese.

Se debe destacar la necesidad de la continua investigación y el potenciar el desarrollo de la formación en enfermería para contribuir con conocimientos más específicos a aumentar el porcentaje de población que cesa el hábito tabáquico del cual nos beneficiamos todos los habitantes.

7 Bibliografía

1. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Manual SEPAR de Procedimientos. Abordaje del Tabaquismo [libro electrónico]. Barcelona: Novartis Farmacéutica. 2007. Disponible en <https://issuu.com/separ/docs/procedimientos13>
2. Organización Mundial de la Salud. Tabaco. [internet]; Agosto 2022. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>.
3. SEMERGEN. Tabaquismo. ¿Es posible dejar de fumar? [Internet]. 2019. [citado 28 Feb 2021]. Disponible en: <https://cinfasalud.cinfa.com/p/taquismo/>.
4. Wikipedia, la enciclopedia libre. Tabaquismo. [Internet]. 2020 [citado 28 Febrero2021]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tabaquismo>.
5. National Institute on Drug Abuse. Adicción al tabaco-Reporte de inves-

tigación.[Internet]. National Institutes of Health. 2010 [acceso julio de 2022]. Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/>.

6. López García-Aranda V, García Rubira JC. Tabaco y enfermedad Cardiovascular: Grupo de trabajo» Salud Pública» de la Sociedad Española de Nutrición (SEN).

7. Observatorio Español de la Droga y las Toxicomanías (OEDT). Informe 2013: Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD), Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2013.

Artículo 35

INFLUENCIA DE LA ESTIMULACIÓN TRANSCRANEAL POR CORRIENTE DIRECTA EN PERSONAS CON FIBROMIALGIA

PEDRO LUIS TIELVE LÓPEZ

RAÚL GARCÍA REIGADA

La fibromialgia es una patología crónica de gran prevalencia caracterizada por dolor musculoesquelético generalizado. Las principales líneas de tratamiento incluyen diferentes modalidades de terapia conservadora no farmacológica, entre las que se encuentra la estimulación transcraneal por corriente directa (tDCS), método que en los últimos años ha sido estudiado para diferentes tipos de dolor crónico. El objetivo de esta revisión es determinar la influencia de la tDCS sobre los principales síntomas de la fibromialgia, así como su seguridad y las pautas de dosificación más adecuadas.

1 Palabras clave

- Fibromialgia.
- Dolor.
- Estimulación transcraneal por corriente directa.

2 Introducción

La fibromialgia es una enfermedad reumática crónica de causa descono-

cida. Se caracteriza por una diseminación crónica de dolor osteomuscular debilitante y un aumento de la sensibilidad al dolor que incluye hiperalgesia y alodinia. Los pacientes, además, refieren rigidez en todo el cuerpo, fatiga, alteraciones del sueño, ansiedad, depresión, parestesias, trastornos intestinales y disfunción cognitiva con alteraciones de la memoria y concentración (1). Afecta significativamente a

la función y presenta importantes consecuencias sociales y económicas por su elevada tasa de absentismo laboral y por los costes sanitarios que conlleva. Además, produce limitaciones en la actividad y restricciones en la participación, lo que provoca un gran deterioro en la calidad de vida (2).

La etiología es desconocida, aunque la evidencia acumulada sugiere que hay varios factores asociados a este trastorno entre los que destacan los procesos de sensibilización central y las alteraciones en el control de las vías del dolor (3).

La evidencia actual indica que las principales líneas de tratamiento incluyen el uso de terapias conservadoras no farmacológicas como la educación en neurofisiología del dolor, ejercicio terapéutico y terapia cognitivo-conductual. En los últimos años, debido a los avances en neurorrehabilitación, se han comenzado a desarrollar otras modalidades de abordaje no farmacológico como la tDCS (4).

La tDCS es una técnica de neuro modulación que se dirige al sistema nervioso central, es de carácter no invasivo y tiene como objetivo la modulación de la actividad en el cerebro y la normalización de alteraciones. Se realiza a través de una corriente continua de baja intensidad (0,5-2,0 mA) que aplicada sobre el cuero cabelludo estimula un área específica del cerebro (4).

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Comprobar la eficacia de la estimulación transcraneal por corriente directa sobre la modulación del dolor y otros síntomas de la fibromialgia.

Objetivos secundarios:

- Determinar las pautas de dosificación y región craneal de aplicación más adecuadas.
- Observar posibles efectos adversos del tratamiento.

4 Metodología

En noviembre de 2022 se lleva a cabo la búsqueda bibliográfica que se describe a continuación, introduciendo los siguientes términos y conectores en el buscador de PubMed.

“Transcranial direct current stimulation” and “fibromyalgia”

Tras la búsqueda, los resultados fueron sometidos a los siguientes criterios de inclusión:

- Antigüedad no superior a 5 años.
- Revisión sistemática o metaanálisis.
- Publicación en inglés o castellano.

Asimismo, se excluyó aquellos artículos que estudian otras patologías diferentes a la fibromialgia, los que combinan la tDCS con otros tratamientos y los duplicados.

5 Resultados

En la búsqueda inicial se encontraron un total de 63 artículos. Tras aplicar los criterios de inclusión quedaron 7 con los que se procedió a una lectura preliminar, tras la cual se excluyeron 3. Finalmente 4 artículos fueron seleccionados para la revisión.

Una revisión de Lloyd D. y Cols. (5) incluye 14 estudios clínicos, diez de ellos ensayos controlados y 4 estudios cruzados dentro de los sujetos. Realizaron metaanálisis de 8 ECAs que muestran una reducción del dolor significativa en comparación con el placebo. Sin embargo, no realizan recomendaciones concluyentes debido a la heterogeneidad de los estudios y el alto riesgo de sesgo. No informaron de eventos adversos. Recomiendan más investigación en cuanto a las regiones neurales de estimulación y los parámetros óptimos para lograr un efecto mayor.

Conde-Antón Á. y Cols. realizaron una revisión sistemática de 14 ECAs con un total de 565 participantes en los que analizaron la influencia de la estimulación directa transcraneal sobre el dolor, umbral doloroso a la presión, fatiga, ansiedad y depresión, catastrofismo y calidad de vida. Observaron que la aplicación disminuye el dolor a corto y medio plazo. Además, encontraron mejoras en el umbral doloroso a la presión, catastrofismo y calidad de vida cuando se aplicó en la corteza motora y de la fatiga al estimular la corteza

prefrontal dorsolateral. No observaron mejoría en la ansiedad y depresión respecto al grupo placebo. Los estudios reflejaron una puntuación de 7 en la escala PEDro de calidad metodológica (4).

Esta revisión Cochrane (6) evalúa la eficacia de diferentes modalidades de estimulación cerebral no invasiva como tratamiento de dolor crónico incluida la fibromialgia. Incluye 27 estudios con una población total de 747 participantes tratados con tDCS o estimulación simulada. En el metaanálisis realizado se aprecia una diferencia estadísticamente significativa en favor de los grupos experimentales para la reducción de la intensidad del dolor y la calidad de vida. Se informa que todas las formas de estimulación cerebral no invasiva están frecuentemente asociadas a efectos secundarios menores o transitorios. Concluyen que hay evidencia de muy baja calidad de que las dosis únicas de tDCS sobre la corteza motora puede tener efectos a corto plazo sobre el dolor y la calidad de vida de las personas con dolor crónico. Se recomienda la realización de estudios más grandes y rigurosamente diseñados, puesto que el riesgo de sesgo en los actuales es muy alto.

La revisión de Teixeira y Cols. (7) analiza el tamaño del efecto según la duración del programa además de la eficacia de la tDCS sobre el dolor en pacientes con fibromialgia. En él se concluye que la estimulación provoca una disminución del dolor independi-

entamente del punto de aplicación. Así mismo observaron que los programas de más de 4 semanas de duración obtienen un tamaño del efecto mayor que los programas más cortos. Finalmente se destaca que es difícil obtener conclusiones definitivas debido a la heterogeneidad y la baja calidad metodológica de los estudios analizados.

6 Discusión-Conclusión

El objetivo de esta revisión fue valorar los efectos de la tDCS en pacientes con fibromialgia. Los resultados parecen indicar que la aplicación de una corriente continua de baja intensidad (0,5-2,0 mA) sobre la corteza motora y la corteza prefrontal dorsolateral es una modalidad segura de tratamiento y tienen efectos positivos sobre la disminución del dolor, la fatiga y mejoría de la calidad de vida de las personas con fibromialgia. Así mismo, se observa que los programas de tratamiento de más de 4 semanas de duración obtienen un tamaño de efecto superior a medio plazo que los programas más cortos. Se ha propuesto que los efectos analgésicos podrían ser inducidos por la activación de los sistemas moduladores del dolor como la activación del sistema opioide endógeno y la liberación de β -endorfinas. Por otro lado, los autores sugieren que la aplicación sobre la corteza motora puede producir una inhibición de las fibras tálamo-corticales que resulta en una modulación de los

núcleos del tálamo.

No obstante, hay que tener precaución con las recomendaciones debido a la heterogeneidad y baja calidad metodológica de los estudios existentes.

7 Bibliografía

1. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, Tugwell P, Campbell SM, Abeles M, Clark P, et al. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum.* 1990 Feb;33(2):160-72.
2. Häuser W, Eich W, Herrmann M, Nutzinger DO, Schiltenswolf M, Henningsen P. Fibromyalgia syndrome: classification, diagnosis, and treatment. *Dtsch Arztebl Int.* 2009;106(23):383-91.
3. Jones GT, Atzeni F, Beasley M, Flüß E, Sarzi-Puttini P, Macfarlane GJ. The Prevalence of Fibromyalgia in the General Population: A Comparison of the American College of Rheumatology 1990, 2010, and Modified 2010 Classification Criteria. *Arthritis Rheumatol.* 2015;67(2):568-75.
4. Conde-Antón Á, Hernando-Garijo I, Jiménez-Del-Barrio S, Mingo-Gómez MT, Medrano-de-la-Fuente R, Ceballos-Laita L. Effects of transcranial direct current stimulation and transcranial magnetic stimulation in patients with fibromyalgia. A systematic review. *Neurologia (Engl Ed).* 2020 Oct

15:S0213-4853(20)30278-4.

5. Lloyd DM, Wittkopf PG, Arendsen LJ, Jones AKP. Is Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) Effective for the Treatment of Pain in Fibromyalgia? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain*. 2020 Nov-Dec;21(11-12):1085-100.

6. O'Connell NE, Marston L, Spencer S, DeSouza LH, Wand BM. Non-invasive brain stimulation techniques for chronic pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Apr 13;4(4):CD008208.

7. Teixeira PEP, Pacheco-Barrios K, Branco LC, de Melo PS, Marduy A, Caumo W, Papatheodorou S, Keysor J, Fregni F. The Analgesic Effect of Transcranial Direct Current Stimulation in Fibromyalgia: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression of Potential Influencers of Clinical Effect. *Neuromodulation*. 2022 Nov 23:S1094-7159(22)01332-0.

Artículo 36

MANEJO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CON SHOCK SÉPTICO EN ATENCIÓN PRIMARIA.

IRENE SÁNCHEZ MÉNDEZ

URKO ANTOLÍN GONZÁLEZ

El presente artículo recoge el caso clínico de un paciente pediátrico que acude a urgencias de Atención Primaria con sospecha de shock séptico. Dada la situación de emergencia, aplicamos el triángulo de evaluación pediátrica y la secuencia ABDCE para la evaluación y abordaje inicial del tratamiento.

1 Palabras clave

- Shock séptico.
- Enfermería.
- Pediatría.
- Atención Primaria.

2 Introducción

La sepsis es un síndrome clínico que complica una infección grave y donde los tejidos alejados de la lesión original muestran signos cardinales de inflamación, que incluyen vasodilatación, aumento de la permeabilidad microvascular y acumulación de leucocitos.

Aunque la inflamación es una respuesta esencial del huésped, el inicio y la progresión de la sepsis se centran en una "disregulación" de la respuesta normal, por lo general con un aumento de los mediadores proinflamatorios y antiinflamatorios, lo que indica una cadena de eventos que conduce a una lesión tisular generalizada.

La sepsis sigue siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad es nuestro medio. Aunque han disminuido las sepsis adquiridas en la comunidad en pacientes sanos vacunados, han aumentado las sepsis en pacientes con enfermedades de base, comorbilidades, inmunosupresión o procedimientos inva-

sivos, complicando el tratamiento antibiótico empírico inicial que debe individualizarse y adaptarse a cada paciente.

La sepsis es una emergencia médica que puede ser mortal. Sin un tratamiento rápido, puede provocar daños en los tejidos, falla orgánica e incluso la muerte.

El reconocimiento temprano de la sepsis es fundamental para asegurar los mejores resultados en los niños y se ve favorecido por un conocimiento práctico de los niños que tienen más riesgo, patógenos comunes y las manifestaciones clínicas.

3 Objetivos

Conocer el protocolo de actuación ante un shock séptico en Atención Primaria mediante un caso clínico que se nos presentó en la consulta de Pediatría.

4 Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica, de las principales fuentes y bases de datos biomédicas: Pubmed, Medline. Se han aceptado artículos y documentos más relevantes publicados en los últimos años. Se ha llevado a cabo una búsqueda combinando las palabras clave.

5 Caso clínico

Descripción del caso:

Niña de 2 años y dos meses que acude a la consulta de Pediatría de Atención Primaria (AP) en brazos de su madre porque al despertarla le ha notado dificultad respiratoria. Ha tenido fiebre en las últimas 48 horas, acompañada de algún vómito.

Antecedentes personales:

- Embarazo controlado, sin incidencias.
- Parto instrumentado con ventosa en 40 semanas de gestación. Apgar 8-10.
- Un episodio de bronquiolitis a los 9 meses resuelto sin incidencias.
- Varicela hace 4 meses.
- Calendario de vacunación al día, incluidas las vacunas no financiadas contra el meningococo B y el rotavirus.

Observación clínica:

Según el Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP), observamos: alteración de la circulación. Apreciamos cianosis central y periférica. Aparentemente el estado respiratorio y neurológico está conservado.

La llevamos a la sala de urgencias, donde es valorada primeramente por el Pediatra que objetiva:

- Taquipnea con buena entrada de aire a la auscultación, sin sibilancias ni crepitanes. Llanto entrecortado.
- Mala perfusión distal generalizada con aumento del tiempo de relleno capilar no tiene exantemas ni petequias. Meníngeos son negativos.
- Abdomen está distendido y timpánico.

Enfermería, con la ayuda del Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería se dispone a medir las constantes:

- Frecuencia respiratoria: 52/min.
- Frecuencia cardíaca: 235/min.
- Saturación de oxígeno no medible, por la mala perfusión.
- T°: 39.

Valoración inmediata:

- Primera impresión general, utilizando la herramienta clínica (TEP): TEP alterado en apariencia y circulación, por lo que nos encontramos ante un shock descompensado.
- Se moviliza todo el equipo de Pediatría y el TCAE del centro para trabajar coordinados y en equipo.
- Monitorización de constantes con lo que tenemos a nuestro alcance: frecuencia cardíaca, tensión arterial y saturación de oxígeno.
- Al tratarse de una emergencia, activamos 112. Traslado con Unidad de Soporte Vital Avanzado con personal sanitario.

Seguimos la secuencia ABCDEF:

A: comprobamos y mantenemos permeable la vía aérea. Colocamos en posición semincorporada.

B: inicio de oxigenoterapia al 100% y monitorización con registro: SatO₂, FR. Preparar material por si fuera necesario ventilación y/o secuencia rápida de intubación.

C: monitorización con registro de FC, TA y ECG. Canalizar dos accesos vasculares, del mayor calibre posible. Si

no se logra vía periférica en 90 segundos, debe considerarse el canalizar un acceso intraóseo (si no se consiguen venosas y en caso de disponer de kit, que sería lo recomendable) para iniciar tratamiento expansor y, si es posible, se recogerán muestras.

Expansión con cristaloides isotónicos 20 ml/kg rápido en < 5min. Continuar con expansiones de 10-20ml/kg, hasta mejoría de la perfusión, pero hasta un máximo de 60 ml/kg en la primera hora. Parar si aparecen signos de sobrecarga hídrica (hepatomegalia, crepitantes), pues la sobrecarga de fluidos podría empeorar el pronóstico. Reevaluar respuesta y ABCD después de cada expansión.

D: comprobar nivel de conciencia: Glasgow 15. Determinar glucemia. Administrar analgesia (paracetamol) vía intravenosa. Si detectamos hipoglucemia: se recomienda administrar 0,25g/kg (dextrosa al 10% 2,5ml/kg). En AP no disponemos de ella. Otra alternativa: glucosado 10% o al 25%.

E: medición de temperatura. Medidas de protección frente a la hipotermia. No objetivamos lesiones externas.

F: administración de antibioterapia: ceftriaxona iv a 50 mg/kg ya que sospechamos de un shock de origen infeccioso. Si no revierte el shock tras expansión a 60 ml/kg: estaríamos ante un Shock Refractario a fluidos. Tendríamos que iniciar inotropos (IV periférica/IO), de elección: Adrenalina (0.05-0.3 mcg/Kg/min).

Reevaluación continua hasta que se proceda a la transferencia del paciente. Contactar con hospital receptor y realizar una transferencia verbal lo más completa posible (edad, peso, TEP y técnicas y tratamientos aplicados).

Pruebas complementarias: La petición de estudios complementarios en una situación de emergencia en Atención Primaria sería algo secundario y dependería de la disponibilidad en cada centro de salud. Si fuera posible, se realizaría extracción de hemograma, bioquímica, coagulación, hemocultivo y gasometría.

6 Discusión-Conclusión

La evaluación del paciente e identificación precoz de posible sepsis es fundamental. En atención primaria se pueden iniciar las medidas de detección y abordaje inicial del tratamiento. Será fundamental la valoración de alteraciones del triángulo de evaluación pediátrica.

Dado que es una enfermedad tiempo-dependiente, su pronóstico depende de la precocidad en su sospecha diagnóstica y en el inicio del tratamiento. Por eso, el uso sistemático de paquetes de medidas de reconocimiento y tratamiento precoz pueden contribuir a mejorar el pronóstico.

Las herramientas de identificación de la sepsis basadas en signos vitales, exploración física, factores de riesgo

o datos analíticos, pueden ayudar en esta detección precoz. En cuanto al tratamiento inicial, es clave realizar un tratamiento de soporte, sistemático y precoz, guiado por objetivos, siguiendo el esquema ABCDE, realizar una adecuada expansión de volumen, iniciar un soporte vasoactivo precoz si es necesario, utilizando como drogas de primera línea adrenalina o nora-drenalina, e iniciar un tratamiento antibiótico empírico adecuado de forma inmediata.

Todos los centros de salud deben disponer de protocolos actualizados de las patologías más prevalentes y de tarjetas de medicación por edad/peso en las salas de Urgencias. Esto mejoraría la seguridad del paciente, minimizando los errores de los profesionales y redundaría en una mayor calidad asistencial.

Sería recomendable crear un carro de paradas específico para la atención al paciente pediátrico en los centros de salud.

7 Bibliografía

1. Sánchez Díaz JI, de Carlos Vicente JC, Gil Antón J. Diagnóstico y tratamiento del shock séptico y de la sepsis asociada a disfunción orgánica. *Protoc diagn ter pediatr*. 2021;1:585-610.
2. Gómez Cortés B. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), 3ª Edición,

2019.

3. Oulego Erroz I. Pediatr Integral.2011;15(1):36-50.

Artículo 37

RECOMENDACIONES PARA EL CUIDADO DEL ANCIANO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE)

CRISTINA CAMPOS GARCÍA

- Introducción:

La atención integral al anciano requiere de una serie de cuidados especializados de los cuales el TCAE tiene un papel fundamental.

- Objetivos:

Realizar una serie de recomendaciones para el bienestar del paciente.

- Metodología: revisión bibliográfica en revistas y webs especializadas.

- Resultados:

Trasladar conocimientos para evitar caídas, malnutrición, importancia de la hidratación y de la salud emocional.

- Conclusiones:

El TCAE es fundamental en la atención integral del paciente anciano.

1 Palabras clave

Anciano, TCAE, caída, salud emocional, atención integral, hidratación, úlcera y nutrición.

2 Introducción

La atención integral al anciano requiere de una serie de cuidados especializados. Cuando un anciano no es atendido de la forma correcta, las con-

secuencias pueden llegar a ser muy graves. Es por ello que el TCAE debe de atender todas sus necesidades: las físicas, las médicas, las nutricionales y las emocionales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la salud “es un estado de completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

El papel del Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería tiene una gran relevancia y es fundamental en el cuidado del paciente frágil para evitar caídas o lesiones, para conseguir que el anciano mantenga una buena hidratación y lleve una dieta equilibrada evitando la desnutrición. Evitando la aparición de úlceras en pacientes encamados y con poca movilidad, así como apoyarles y cuidarles emocionalmente. Aparte de ayudarles en la realización de las actividades de la vida diaria, como puede ser el aseo e higiene, también debemos potenciar su autonomía la cual repercute en su salud emocional al verse capacitados. En definitiva, el Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería debe trabajar para mantener la buena salud del paciente y fomentar su mejoría llevando a cabo pequeños protocolos de acción.

3 Objetivos

Este artículo tiene como fin elaborar una especie de guía donde se describan los cuidados básicos y protocolos que

un TCAE debe de llevar a cabo para el correcto cuidado del anciano. Con ello evitaremos caídas y lesiones, malnutrición, deshidratación, úlceras, etc.

4 Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de lectura y estudio sobre el cuidado integral del anciano, cuidados y protocolos a llevar cabo por el TCAE, en bibliografías médicas y webs revisadas con términos de búsqueda como caídas, bienestar emocional, salud, prevención...

5 Resultados

Caídas.

Representan un gran problema en la salud de los ancianos.

La edad avanzada es el mayor factor de riesgo, ya que el 30% de los mayores de 65 años se caen una vez al año alcanzando el 50% en los mayores de 80 años. A su vez estos tienen una mortalidad 6 veces mayor debido a las lesiones producidas por las caídas.

Las caídas pueden conllevar una serie de consecuencias como rotura de caderas o traumatismos.

Podríamos evitar estas a través de una serie de acciones preventivas como pueden ser:

- Identificar al anciano con mayor riesgo de caída (alteraciones en el movimiento, demencia, deficiencia visual, antecedentes de caída...).

- Tratar de que exista una iluminación adecuada.
- Deben de llevar calzado cómodo y flexible.
- Evitar alfombras con las que puedan tropezar, puesto que los ancianos suelen arrastrar los pies al caminar.
- Evitar obstáculos que entorpezcan las habitaciones o zonas de paso como cables, escalones u objetos no habituales.
- Ante una movilidad reducida, consultar a un fisioterapeuta la necesidad de un producto de apoyo para la marcha (andador, bastones...).
- Instalación de agarraderas y, elevadores en el baño.
- Prevenir mareos ayudando al anciano a incorporarse lentamente después de estar sentado o acostado.
- Evitar suelos mojados
- Frenar ruedas de sillas y utilizar sillas con reposabrazos donde puedan apoyarse al levantarse.

Nutrición e hidratación.

El TCAE debe de controlar la alimentación del anciano y sus necesidades energéticas disminuyen con la edad. Su dieta debe ser prescrita en función de los condicionantes de salud y patologías del anciano (diabéticos, dietas hipocalóricas, blandas, túrmix).

La necesidad proteica del anciano está compuesta de un 60 % de proteínas de origen animal (carne, pescados y huevos) y un 40% de proteínas de origen vegetal (legumbres, cereales y verduras) muy importantes para combatir el estreñimiento, muy habitual en los

ancianos por el sedentarismo. Es necesaria una dieta rica en fibra y se debe evitar el exceso de grasas.

Se debe estimular la autonomía del anciano en las comidas. Fomentar que coma solo.

La desnutrición puede aparecer por dietas monótonas, disfagia, pérdida de apetito, cansancio, dolores.

La importancia de una buena hidratación aumenta con los años y la función renal disminuye con la edad. Es muy importante el aporte de líquidos para favorecer la correcta eliminación de desechos y para evitar el estreñimiento. El TCAE debe de favorecer la hidratación del anciano mediante la ingesta de líquidos y recordar que suelen tener menor sensación de sed.

Úlceras.

La piel del anciano es muy fina y sensible. En pacientes encamados es muy importante los cambios posturales con el fin de evitar la aparición de úlceras por presión o, habituales en las prominencias óseas. Deben realizarse cada 2/3 horas.

El TCAE inspeccionará la piel del paciente durante los aseos y cambios. Se mantendrá la piel limpia y seca. Hidratada. Evitaremos arrugas en las camas.

En pacientes con movilidad reducida, fomentaremos la deambulación.

Salud emocional.

En la vejez aparece problemas de memoria, demencia, ansiedad, miedo, depresión, dolor, etc. Tienen sentimien-

tos de soledad, se ven incapaces de realizar actividades ordinarias de la vida diaria, falta de movilidad, sienten dolor, perdida auditiva y visual, se sienten desorientados en ocasiones, situaciones de viudedad, etc.

El papel del TCAE cobra vital importancia en estos cuidados. Mostrarles nuestro apoyo e intentar calmarles en caso de nerviosismo. Demostraremos un mayor grado de paciencia y seremos empáticos con su situación. Realizaremos una escucha activa. Fomentaremos la autonomía y favorecer las redes familiares y sociales es muy importante. Tendremos una actitud positiva y cariñosa con palabras amables. Realizaremos algunas actividades lúdicas.

6 Discusión-Conclusión

Esta pequeña guía puede resultar útil en el cuidado del paciente frágil a Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería que a veces solamente se centran o le dan importancia al aseo e higiene diaria, siendo fundamental los cuidados básicos para evitar caídas. La mayoría de ellas tienen un resultado nefasto para el paciente, lo que hace empeorar su salud sustancialmente. Lo mismo que la aparición de úlceras o problemas de nutrición e hidratación que conlleva otras series de desarreglos en la salud del anciano de variada importancia. El bienestar emocional y social se engloba también con la salud del anciano. Desde el respeto y la empatía,

haciéndole partícipe de la sociedad a la que pertenece.

7 Bibliografía

1. <https://www.sanidad.gob.es/ca/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/caidas.pdf>.
2. <https://www.geriatricarea.com/2021/11/30/tecnico-en-cuidados-auxiliares-de-enfermeria-y-envejecimiento-saludable/>
<https://envejezser.com/atencion-integral-al-adulto-mayor>.
3. <https://www.fundacionfass.org/general/como-cuidar-la-nutricion-y-alimentacion-en-personas-mayores/>
<https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/nutricion/nutricion-anciano-sano>.

Artículo 38

CITOMEGALOVIRUS NEONATAL Y SUS EFECTOS SECUNDARIOS EN LA AUDICIÓN

SILVIA MANISCALCO MARTÍN

EVA MARÍA AMADOR GIL

- Introducción:

Describir las consecuencias de la infección congénita por citomegalovirus.

Objetivos. Conocer los potenciales evocados auditivos como una técnica fundamental en el diagnóstico de la hipoacusia como secuela de la infección congénita por citomegalovirus.

- Resultados:

Se presenta el caso de un paciente afecto de infección congénita por Citomegalovirus con hipoacusia neurosensorial profunda como consecuencia de la misma.

- Conclusiones:

Los potenciales evocados auditivos tienen un valor innegable en el diagnóstico y seguimiento de pacientes con hipoacusia en edad pediátrica, en especial es fundamental su realización en pacientes con antecedentes de infección congénita por Citomegalovirus.

1 Palabras clave

Citomegalovirus, hipoacusia, pediatría y potenciales evocados auditivos.

2 Introducción

La infección por Citomegalovirus (CMV) es la infección vírica congénita más frecuente y una de las principales causas de déficit neurológico y senso-

rial en los niños. Es la causa más frecuente de hipoacusia neurosensorial congénita adquirida, por lo que son necesarios programas de prevención. La hipoacusia neurosensorial puede ocurrir al nacimiento o en etapas posteriores tanto en los niños sintomáticos como en los asintomáticos. La pérdida auditiva puede ser unilateral o bilateral y variar desde leve a profunda. Además, el déficit auditivo puede progresar o fluctuar.

Existen distintos predictores al nacimiento de afectación del sistema nervioso central (SNC) y del desarrollo de déficits cognitivos y motores en la infección congénita por CMV sintomática. Sin embargo, los predictores de hipoacusia neurosensorial en niños con infección congénita por CMV no se han identificado. Distintos estudios prospectivos han mostrado que aproximadamente el 5-15% de los niños con infección congénita asintomática por CMV y entre el 40-70% de los niños con infección congénita sintomática por CMV desarrollan hipoacusia, y la mayoría de ellos con un deterioro progresivo del déficit auditivo.

El programa de screening neonatal se realiza mediante las otoemisiones acústicas. En casos en los que no pasan el screening, hay sospecha de hipoacusia o si existen factores de riesgo, se realizan los potenciales evocados auditivos de tronco cerebral (PEATC). Esta técnica nos permite evaluar el umbral auditivo durante los primeros años de

vida, cuando la audiometría tonal no es valorable y es una prueba clave para conocer el estado audiológico del niño. Los PEATC son una técnica neurofisiológica que registra de forma cualitativa y cuantitativa la actividad generada desde el nervio auditivo hasta el tubérculo cuadrigémino inferior, situado en el tronco como respuesta a la estimulación acústica. Constituyen una herramienta imprescindible en los programas de detección temprana de hipoacusia, como técnica complementaria al screening con otoemisiones acústicas. Además, mediante los PEATC podemos diferenciar los distintos tipos de hipoacusia (transmisiva, neurosensorial o mixta) e incluso diferenciar entre hipoacusias cocleares y retrococleares. Es una herramienta que aporta una gran ayuda para conseguir que los niños con hipoacusia tengan un diagnóstico y una estimulación auditiva temprana.

3 Objetivos

Conocer los potenciales evocados auditivos como una técnica fundamental en el diagnóstico de la hipoacusia como secuela de la infección congénita por citomegalovirus.

4 Caso clínico

Se presenta el caso de un neonato varón de 26 horas de vida que ingresa por sospecha de sepsis por el-

evación de reactantes de fase aguda, plaquetopenia y petequias en tronco y cara. Se solicitaron numerosas pruebas complementarias entre lo que destacó fue una carga viral de >10.000.000 copias/mL de CMV en PCRtr en orina por lo que se amplió estudio a sangre y líquido cefalorraquídeo (LCR) detectando ADN de CMV en plasma, y una serología posterior positiva compatible con infección aguda. Tras la primera detección en orina se comenzó tratamiento con ganciclovir y posteriormente a valganciclovir, con una disminución significativa de la carga viral en orina. En la RMN cerebral se observaron hemorragias ventriculares, áreas de isquemia cerebral crónica periventricular, sangrados subdurales crónicos en tentorio y confluencia posterior de senos venosos y una trombosis del seno transversal derecho. En la exploración oftalmológica no se observaron signos de coriorretinitis. No pasó el screening auditivo mediante las otoemisiones acústicas, realizándose en dos ocasiones. Tras su estabilización clínica se procedió al alta y control por consultas externas.

En las visitas sucesivas en consultas externas, se constató un desarrollo neurológico normal en los primeros meses de vida. Sin embargo, ante el importante factor de riesgo que implica el CMV congénito en el desarrollo de hipoacusia, no haber pasado el screening auditivo mediante las otoemisiones acústicas, se solicitó estudio PEATC a

los 7 meses de vida que mostraron una hipoacusia neurosensorial profunda bilateral, repitiéndose a los pocos meses y mostrando los mismos resultados. Se intentó tratamiento con audífonos sin buena respuesta por lo que finalmente se decidió cirugía para implante coclear bilateral, a la espera de evolución. Gracias al estudio con PEATC se ha conseguido un abordaje precoz para asegurar la mejor atención al paciente y procurar la mejor atención posible para una buena adaptación al medio.

5 Discusión-Conclusión

La infección vírica congénita más frecuente es la infección congénita por CMV. Asimismo, es la causa más frecuente de hipoacusia neurosensorial congénita adquirida, por lo que es necesario identificar a los pacientes con infección congénita por CMV y realizar un seguimiento auditivo durante los primeros años de vida. La pérdida auditiva es variable, puede ser leve-moderada o profunda y, a su vez, puede ser unilateral o bilateral, además de progresar o fluctuar durante los primeros años de vida. Los PEATC nos ayudan a valorar la hipoacusia, para poder establecer un diagnóstico, tratamiento y pronóstico adecuado, tal y como hemos visto en este caso clínico.

6 Bibliografía

1. Dollard SC, Grosse SD, Ross DS. New estimates of the prevalence of neurological and sensory sequelae and mortality associated with congenital cytomegalovirus infection. *Rev Med Virol* 2007; 17: 355–363.
2. Foulon I, Naessens A, Foulon W, Castels A, Gordts F. A 10-year prospective study of sensorineural hearing loss in children with congenital cytomegalovirus infection. *J Pediatr*. 2008;153:84–88.
3. Royackers L, Christian D, Frans D, Ermeline R. Hearing status in children with congenital cytomegalovirus: up-to-6-years audiological follow-up. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2011;75:376–382.
4. Rivera LB, Boppana SB, Fowler KB, Britt WJ, Stagno S, Pass RF. Predictors of Hearing Loss in Children With Symptomatic Congenital Cytomegalovirus Infection. *Pediatrics* 2002;110:762–767.
5. Pinillos-Pisón R, Llorente-Cereza MT, López-Pisón J, Pérez-Delgado R, Lafuente-Hidalgo M, Martínez-Sapiñá A, Peña-Segura JL. Congenital infection by cytomegalovirus. A review of our 18 years' experience of diagnoses. *Rev Neurol*. 2009;48(7):349–353.

Artículo 39

CASO CLÍNICO: ENCEFALITIS INFECCIOSA EN CONTEXTO DE ENFERMEDAD COVID-19

EVA MARÍA AMADOR GIL

SILVIA MANISCALCO MARTÍN

Introducción: La encefalitis infecciosa en contexto de enfermedad Covid-19 es una de las complicaciones neurológicas que podrían desencadenarse de la infección por el coronavirus. Aunque es infrecuente, se asocia a una alta tasa de mortalidad, por lo que su diagnóstico y tratamiento tempranos es de vital importancia. **Objetivos:** Establecer un razonable protocolo diagnóstico y terapéutico, haciendo uso de la electroencefalografía. **Metodología:** se expone un caso clínico con diagnóstico de encefalitis en contexto de infección Covid-19. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se ha consultado artículos en las principales bases de datos. **Discusión/Conclusión:** Es mandatorio la realización de un adecuado diagnóstico diferencial y su confirmación diagnóstica. El electroencefalograma es una herramienta útil para su diagnóstico y seguimiento terapéutico.

1 Palabras clave

Cefalea. Encefalitis infecciosa. Coronavirus. Electroencefalogram.

mialgias, disnea o diarrea. Sin embargo, cuando esta patología se complica o se presenta en pacientes inmunodeprimidos, las manifestaciones podrían ser severas.

2 Introducción

La infección por Covid-19 se desarrolla, en la mayoría de los pacientes, con síntomas leves como tos, fiebre, astenia,

Un ejemplo son las complicaciones neurológicas, como la encefalitis infecciosa en el contexto de infección Covid-19. En estos casos, la clínica se presenta en forma de mareo, cefalea, anosmia

y ageusia. Además, se ha llegado a comunicar casos de asociación con enfermedad cerebrovascular, alteraciones del nivel de conciencia y complicaciones neuromusculares.

Con respecto al diagnóstico de la patología infecciosa neurológica asociada al coronavirus, las pruebas neurofisiológicas como el electroencefalograma, suponen una herramienta útil, siempre que se complemente con pruebas de laboratorio y de imagen. Aunque no es patognomónico, en el electroencefalograma destacarán ondas lentas focales y generalizadas, que con frecuencia se observan en el contexto clínico de deterioro cognitivo o disminución del nivel de conciencia. Del mismo modo, podría observarse grafoelementos agudos en diversos canales del electroencefalograma, que debe correlacionarse con la clínica del paciente.

Además, el electroencefalograma ha demostrado ser de marcada utilidad para el seguimiento evolutivo en consulta de los pacientes que hayan presentado complicaciones neurológicas derivadas de la infección Covid-19.

3 Objetivos

- Describir, tomando como referencia un caso clínico, la encefalitis en contexto de infección Covid-19, así como un razonable protocolo diagnóstico y terapéutico.
- Poner de manifiesto la importancia de la aplicación de la electroencefalografía

no solo en el momento agudo de la enfermedad, sino en el seguimiento evolutivo de la misma.

4 Metodología

En este trabajo se presenta un caso clínico con diagnóstico de encefalitis en contexto de infección Covid-19. Se ha realizado una búsqueda sistemática de libros y se ha consultado artículos en las principales bases de datos: Pubmed, Medline y Scielo.

5 Caso clínico

Paciente mujer de 13 años. Antecedentes personales: no alergias conocidas. Cumple calendario vacunal. Adecuado desarrollo psicomotor. Antecedentes familiares: sin interés.

Acude a urgencias pediátricas por cuadro clínico de cefalea de características migrañosas, que se precede de aura en forma de disfasia y trastorno sensitivo hemicorporal derecho.

Durante la anamnesis la paciente relata que la cefalea es holocraneal y que se ha acompañado de vómitos. Además, sus padres comentan que, al comienzo del cuadro, la paciente aparentaba estar desorientada en espacio, con disartria y no era capaz de responder coherentemente a preguntas sencillas.

Debe resaltarse que el mismo día en que la niña acudió al Servicio de Urogen-

cias, la madre de la paciente fue diagnosticada de COVID-19. El padre y el hermano estaban asintomáticos hasta el momento.

En la exploración física destacan mucosidad, tos y fiebre, con una temperatura corporal de 38,5 °C, cediendo con metamizol. Presenta un Glasgow 15/15. Moderada agitación psicomotriz y somnolencia, aunque responde coherentemente a preguntas sencillas. No se observan signos de focalidad neurológica (sensitiva, motora o cerebelosa).

Ante la clínica y la exploración física descrita, se solicitan las siguientes pruebas complementarias:

- Analítica sanguínea: hemograma, bioquímica y coagulación (incluido dímero D) normales.
- Microbiología: PCR SARS-CoV-2: positiva.
- RNM cerebral: No se observan alteraciones significativas en la morfología ni señal de las estructuras encefálicas supra e infratentoriales. No hay signos de isquemia, sangrado ni lesiones expansivas. Estructuras de la línea media centradas. Sistema ventricular de tamaño normal. Tras la introducción de contraste no hay realces anómalos.

Se decide ingresar a la paciente y se realiza interconsulta a Neuropediatría para su valoración.

Se realizan las siguientes pruebas y se instauro tratamiento empírico con

tratamiento analgésico, antibiótico, antiviral y metilprednisolona intravenosa.

- Punción lumbar: Citoquímica LCR: claro, hematíes 400, pleocitosis 445, glucosa 50, proteínas LCR 146, lactato 1,3; Film array de virus neurotropos: negativo. Cultivo bacterias: negativo.
- Electroencefalograma: trazado de base globalmente lentificado y escasamente reactivo, compatible con una encefalopatía difusa de intensidad moderada. Actividad focal de ondas lentas con elementos agudos, sobre región frontotemporal izquierda, de moderada persistencia, con frecuente generalización en forma de descargas pseudoperiódicas.

En base a la anamnesis, exploración física y resultados de las pruebas solicitadas, la paciente fue diagnosticada de: Encefalitis en contexto de infección Covid-19 y se decide le siguiente plan terapéutico:

- Se suspende la cefotaxima, al obtener cultivo de LCR negativo.
- Aciclovir
- Metilprednisolona i.v: se cambió a prednisona vía oral.

Tras el tratamiento la paciente está estable: constantes normales, afebril y sin clínica respiratoria. No presenta focalidad neurológica ni alteración del comportamiento y la cefalea está bien controlada.

Ante mejoría clínica, se decide man-

tener el tratamiento con aciclovir hasta la normalización del electroencefalograma y posteriormente alta domiciliaria.

Dos meses tras el ingreso, la paciente acude a revisión: se encuentra estable, sin cefalea y sin focalidad neurológica. Se solicita:

- Angiografía con Resonancia Magnética cerebral: sin hallazgos de significado patológico.
- Electroencefalograma de control: actividad de fondo en vigilia y sueño dentro de la normalidad para la edad de la paciente. No se registra actividad epileptiforme, asimetría ni otras anomalías significativas. No se registran episodios paroxísticos.

Ante la evolución favorable, con ausencia de síntomas y signos clínicos de alarma, se decide control en 6 meses.

6 Discusión-Conclusión

En la sospecha de encefalitis en contexto de infección Covid-19, deberá realizarse el diagnóstico diferencial con otros virus neurotropos, como la familia de virus Herpes, VVZ, West Nile virus.

Con respecto al electroencefalograma, esta prueba neurofisiológica no es útil para el diagnóstico etiológico en la mayoría de las encefalitis infecciosas, sin embargo, los EEG seriados tienen valor pronóstico.

Hasta el momento, no se ha descrito un patrón específico para la encefalitis por Covid-19 y se recomienda limitar el uso de la electroencefalografía en estos pacientes. De este modo, no debe realizarse el electroencefalograma a pacientes en los que el resultado no vaya a modificar la actitud diagnóstica o terapéutica.

Aunque en la actualidad no existe un consenso al respecto, tras una encefalitis infecciosa se recomienda seguimiento clínico durante meses o años y valorar la recuperación y el desarrollo psicomotor.

7 Bibliografía

1. Thoru Yamada y Elizabeth Meng. Anomalías difusas del EEG y Anomalías focales del EEG. Pruebas neurofisiológicas clínicas, Electroencefalografía guía práctica. Philadelphia. Editorial Wolters Kluwer; 2020. Páginas 227-279.
2. Iriarte y Artieda. Electroencefalografía en patologías no epilepticas. Manual de Neurofisiología Clínica. Navarra. Editorial Panamericana; 2012. Páginas 61-69.
3. Gloria M. Galloway. Epileptic and Nonepileptic Paroxysmal Events in Childhood. Clinical Neurophysiology in Pediatrics. Nueva York. Editorial demosmedical; 2016. Páginas 29-40.
4. Brenner RP. The interpretation of the EEG in stupor and coma. Neurologist 2005;11(5). Páginas 271-284.

Artículo 40

FUNCIONES DEL CELADOR EN EL SERVICIO DE ALMACÉN

HAYAT DRISSI-KAITOUNI MOHAMED

BUSHRA ABDERRAHAMAN LAARBI

El almacén es un espacio físico de un hospital o centro de salud donde se almacenan los medicamentos, materias primas u otros tipos de materiales hasta que son entregados en la unidad que lo necesitan o consulta. La función principal de un almacén es el almacenamiento, la gestión de inventario y la entrega justo a tiempo de todos aquellos productos que necesite el Hospital o centro de salud. El tamaño del almacén va a variar según el tamaño del hospital o centro de salud, el número de camas, las especialidades que tenga el centro hospitalario, la ubicación geográfica del hospital o centro de salud, los tipos de productos que se necesiten, etc.

1 Palabras clave

Almacén, Celador, Servicio de Almacén, Centro de Salud y Hospital.

2 Introducción

El almacén es un espacio físico de un hospital donde se almacenan los medicamentos, materias primas u otros tipos de materiales hasta que son entregados en la unidad que los necesitan. La función principal de un almacén es el almacenamiento, la gestión de inventario y la entrega justo a tiempo de

todos aquellos productos que necesite el Hospital. El tamaño del almacén va a variar según el tamaño del hospital, el número de camas, las especialidades que tenga el centro hospitalario, la ubicación geográfica del hospital, los tipos de productos que se necesiten, etc.

El almacén hospitalario está a cargo de la División General de Gestión y Servicios Generales del Hospital.

Dentro del personal que conforma el almacén del Hospital vamos a encontrar al siguiente personal:

- Jefe de Almacén.
- Encargado de Almacén.

- Administrativos.
- Celadores.

Las principales funciones que va a desempeñar el Celador en el Servicio de Almacén son:

- Recibir los pedidos e inspeccionar los paquetes como se muestra en el albarán de entrega.
- Comprobar el estado de los materiales recibidos.
- Colocación del material recibido.
- Desechar el material caducado.
- Preparar y entregar el pedido que le realiza cada Servicio del Hospital.
- Vigilar el acceso al almacén Hospitalario.
- Ayudar otros profesionales si es necesario en un momento dado.

3 Objetivos

El objetivo que se pretende con la realización de este artículo de revista es conocer que funciones desempeña el celador de almacén.

4 Metodología

Para la realización de este artículo de revista se ha realizado una búsqueda en diferentes bases de datos científicas: Pubmed, Medline, Scielo. Para poder realizar la búsqueda se han tenido que emplear los siguientes descriptores: Almacén, Celador, Servicio de Almacén y Hospital.

Los artículos empleados para la realización de la búsqueda se encuentran en español y en inglés.

5 Caso clínico

Celador de 30 años de edad que trabaja en un centro de Salud del Servicio Andaluz de Salud (SAS) desde los 25 años, el profesional trabaja de lunes a viernes en el almacén del centro de Salud, los lunes, martes, jueves y viernes se encarga de entregar todo el material que necesitan a todas las consultas del centro mientras que a mitad de semana (miércoles) hace el pedido al Hospital del material que necesita el centro. Cuando el Celador hace el pedido todos los Miércoles de la semana, el material no le llega hasta el viernes, ya que por protocolo del centro de Salud se hace de esta manera porque los viernes es el día que menos consultas hay en el centro de Salud y cuando menos se trabaja. Cuando el material llega los viernes al centro de salud procedente del Hospital, el celador lo primero que descarga y coloca es todo aquello que es de frío, ya que no pueden perder la temperatura, ya que si no se estropean y deben desecharse a la basura, como pueden ser las vacunas, a continuación, el celador se centra en colocar todos los demás materiales (guantes, sueros, jeringas, agujas, alcohol, gasas) poniendo delante los materiales cuya fecha de caducidad vencen antes y detrás aquellos cuya fecha de caducidad

es mas tarde. Tras poner todo el material que le ha llegado del Hospital en el almacén del centro de Salud, el celador se encargará cerrar el almacén con llaves y de entregar el material solicitado en las consultas del centro de Salud para que los profesionales sanitarios puedan desempeñar su trabajo de la mejor manera posible.

El celador de almacén también puede realizar otro tipo de actividades que no le pertenecen, como ayudar a las auxiliares.

6 Discusión-Conclusión

Para finalizar, podemos decir que el trabajo que va a desempeñar el celador de almacén es muy diverso y su ejecución requiere de profesionales que definan las funciones o tareas que tienen que llevar a cabo.

Las principales funciones que va a llevar a cabo un celador que trabaja en un almacén son muy variadas y están relacionadas con todas aquellas tareas que se van a realizar y ejecutar en el almacén (recepción de pedidos, almacenamiento, inspección y distribución). El almacén es una parte importante del funcionamiento del hospital o centro de salud y es en este lugar donde se pueden encontrar todos aquellos materiales necesarios en un momento determinado, lo que lo convierte en una unidad importante para todos los departamentos del hospital o consultas del centro de salud.

7 Bibliografía

1. Sicepa. Funciones del Celador en el Almacén Hospitalario [Internet]. II Congreso Virtual SICEPA - USIPA "2022: Sanidad, un trabajo en equipo". 2021. Encontrado en: <https://congresosicepa.com/funciones-celador-almacen-hospitalario/>.

Artículo 41

GANGRENA DE FOURNIER. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

NOELIA ACEVEDO CARRASCO

LORENA ARTERO PIÑERO

- Introducción:

La gangrena de Fournier es una fascitis necrosante de aparición brusca y progresiva que afecta a la zona genitourinaria y anorrectal. Es una infección poco frecuente, pero con una elevada tasa de mortalidad.

- Objetivos:

Diagnóstico precoz para evitar la progresión de la infección y la mortalidad de estos pacientes. Realizar un plan de cuidados integral para los pacientes con gangrena de Fournier.

- Metodología:

Se ha realizado una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente en artículos científicos relacionados con este tema.

- Resultados:

El pronóstico de estos pacientes va a depender en un diagnóstico temprano, en las patologías de base, en el inicio precoz del tratamiento, así como en los cuidados continuos durante todas las fases del proceso.

- Conclusión:

La gangrena de Fournier es una urgencia urológica. Actualmente, sigue existiendo controversia en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, pero los pilares fundamentales para disminuir la incidencia de mortalidad en estos pacientes, son diagnóstico precoz, estabilización metabólica, terapia antibiótica y tratamiento quirúrgico.

1 Palabras clave

Gangrena fournier, gangrena gaseosa, tratamiento, diagnósticos y enfermería.

2 Introducción

La gangrena de Fournier se trata de una fascitis necrosante de aparición brusca y progresiva que afecta a la zona genitourinaria y anorrectal, afecta zona genital, perineo y la pared anterior del abdomen. Tiene una elevada mortalidad. Su incidencia es mayor en hombres, aunque también puede aparecer en mujeres y niños. En la mayoría de los casos está asociada con otras patologías subyacentes como la diabetes o el alcoholismo crónico, así como la falta de higiene.

Es una infección multibacteriana, causada por bacterias aerobias y anaerobias que producen trombosis de los vasos sanguíneos subcutáneos, por lo que se produce una isquemia tisular que unido al edema favorece la diseminación y necrosis de los tejidos. La puerta de entrada de estos microorganismos suelen ser lesiones en la piel de la zona genitourinaria o anorrectal como abscesos, úlceras, heridas quirúrgicas, etc.

El diagnóstico se fundamenta por la clínica, se caracteriza por dolor intenso en la zona genital acompañado de fiebre, edema, enrojecimiento y presencia de ampollas que progresa de

forma rápida. También puede ir acompañado de taquicardia, hipotensión y olor fétido que es característico. La infección puede diseminarse rápidamente a abdomen, tórax y miembros inferiores. Las técnicas de imágenes como la radiografía simple, ecografía, uretrografía y proctoscopia son importantes para averiguar el inicio y la extensión de la lesión. La biopsia se realiza cuando las manifestaciones clínicas son insuficientes para diagnosticar la gangrena de Fournier.

El tratamiento se basa en la estabilización hemodinámica del paciente, la antibioterapia y tratamiento quirúrgico para el desbridamiento radical de la zona necrosada para evitar la extensión de la infección. También se ha observado que el tratamiento con oxígeno hiperbárico, en cámaras hiperbáricas, reduce la mortalidad, disminuye la diseminación y favorece la regeneración del tejido sano tras el desbridamiento quirúrgico.

3 Objetivos

- Conocer la importancia del diagnóstico precoz para evitar la progresión de la infección y la mortalidad.
- Realizar un plan de cuidados integral para pacientes con gangrena de Fournier.

4 Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica sobre la literatura científica existente en diferentes artículos científicos relacionada con este tema. Se utilizaron para ello, las bases de datos Google Scholar, Medline, Scielo, pubmed con la ecuación gangrena gaseosa AND gangrena fournier AND tratamiento AND diagnóstico AND enfermería. Esta revisión se realizó entre los meses octubre y noviembre del 2022.

5 Resultados

La gangrena de Fournier es una fascitis necrosante que se propaga de forma rápida a través de los tejidos blandos de la región perianal, es poco frecuente, pero tiene una elevada mortalidad.

Su origen es multibacteriano que produce isquemia en los vasos sanguíneos subcutáneos y se va extendiendo por los tejidos produciendo necrosis tisular. Suele darse en personas inmunodeprimidas o con patologías como diabetes, alcoholismo crónico, VIH, entre otras.

El diagnóstico precoz es fundamental, ya que su retraso puede llevar a la aparición de sepsis generalizada y muerte del paciente. La aparición de la clínica es de forma súbita, iniciando en la zona escrotal y extendiéndose de forma rápida al pene, tejido perineal y pared abdominal. Si el tratamiento no se ini-

cia de manera precoz, puede seguir extendiéndose y producir shock séptico.

El pronóstico de estos pacientes va a depender de las patologías subyacentes, así como el tiempo de evolución de la gangrena antes de haberse iniciado el tratamiento. El índice de severidad de la gangrena de Fournier o FGSI (1995) es utilizado para predecir la mortalidad en estos pacientes, consta de 9 parámetros a analizar valorados entre 0 a 4. En esta escala se valora temperatura, frecuencia cardíaca y respiratoria, niveles de sodio y potasio sérico, niveles de creatinina y bicarbonato, hematocrito y contenido leucocitario. Un FGSI > 9 indica un 75 % de probabilidad de muerte, por el contrario, un FGSI < 9 indica un 78 % de probabilidad de supervivencia. Existe otro índice que fue propuesto en el 2010 en el que incluye la extensión de la gangrena y la edad del paciente

En cuanto al tratamiento, la base de este es el desbridamiento quirúrgico agresivo junto con antibioterapia de amplio espectro. Hemos encontrado controversia entre diferentes autores en la realización o no de urostomía o colostomías. También existen otros tratamientos alternativos como son la cámara hiperbárica, el cierre asistido por vacío o las curas con miel. La cirugía reconstructiva una vez que el tejido está cicatrizado con el uso de injertos o colgajos ayuda a la reconstrucción estética y minimizar así los daños psicológicos.

Realizar un plan de cuidados integral de forma multidisciplinar es fundamental para el pronóstico de estos pacientes, mejorando así la calidad asistencial.

6 Discusión-Conclusión

La gangrena de Fournier es una emergencia urológica, en la que el diagnóstico precoz es de vital importancia para el pronóstico de la enfermedad.

Requiere de un manejo integral de estos pacientes con un equipo multidisciplinar, realizar unos cuidados exhaustivos evitando la aparición del shock séptico.

El tratamiento se basa en tres pilares fundamentales: la estabilización metabólica, la terapia antibiótica y el tratamiento quirúrgico. Aunque la clave del tratamiento es el diagnóstico precoz.

Tras realizar esta revisión bibliográfica, se observa que entre las patologías de base que sufren estos pacientes, la que tiene mayor relevancia en el desarrollo de la gangrena de Fournier es la diabetes Mellitus a las hiperglucemias por un mal control de la enfermedad.

Actualmente, sigue existiendo mucha controversia sobre esta enfermedad tanto en el diagnóstico como en el tratamiento. El papel de la enfermería es fundamental en el cuidado y seguimiento diario de estos pacientes, así como en el apoyo emocional y social durante todo el proceso asistencial.

7 Bibliografía

1. Cancino B. C, Avendaño H. R, Poblete Andrade C, Guerra H. K. Gangrena de Fournier. Cuad cir [Internet]. 24(1):28–33. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/gangrena-fournier>.
2. Investigación RS. Caso clínico: gangrena de Fournier. Plan de cuidados [Internet]. ▷ RSI - Revista Sanitaria de Investigación. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/caso-clinico-gangrena-de-fournier-plan-de-cuidados/>.
3. Urdaneta Carruyo E, Méndez Parr A, Urdaneta Contreras AV. Gangrena de Fournier: Perspectivas actuales. An Med Interna [Internet]. 2007;24(4):190–4. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007000400009.
4. Melgar Borrego AB, López Moreda M, Martín Méndez L, Julián Viñals R. Gangrena de Fournier. A propósito de un caso. Semergen [Internet]. 2006;32(9):464–7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-gangrena-fournier-a-proposito-un-13094225>.
5. Clarín.com. Urgencia urológica: qué es la gangrena de Fournier [Internet]. Clarín. 2020. Disponible en: https://www.clarin.com/buenavida/urgencia-urologica-gangrena-fournier_0_iE0wQlRxo.html.

6. Cancino B. C, Avendaño H. R, Poblete Andrade C, Guerra H. K. Gangrena de Fournier. Cuad cir [Internet]. 2010;24(1):28–33. Disponible en: <https://manualsalud.com/gangrena-de-fournier/>.
7. Medicos P. Cuidados en paciente con Gangrena de Fournier. Presentación de un caso clínico [Internet]. Revista-portalesmedicos.com. 2017. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-paciente-gangrena-fournier-caso-clinico/>.
8. Hong KS, Yi HJ, Lee R-A, Kim KH, Chung SS. Prognostic factors and treatment outcomes for patients with Fournier's gangrene: a retrospective study: Prognostic factors and treatment outcomes for Fournier's gangrene. Int Wound J [Internet]. 2017;14(6):1352–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28944569/>.
9. Mondragón-Gómez S, Jiménez-Utrilla J. Proceso de atención de Enfermería a pacientes con gangrena de Fournier. Enferm univ [Internet]. 2013;10(2):58–66. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-articulo-proceso-atencion-enfermeria-pacientes-con-S1665706313726307>.
10. Valdés EF, Roca AN, Andrade JK, da Cunha YF. Gangrena de Fournier. Rev cuba cir [Internet]. 2013;52(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=45019.12.>, Argüello MB. Medigraphic.com. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc162z.pdf>.
11. Murillo-Godínez G, Murillo Godínez G, Memoriam I, Manuel J, Manolo ”., De Fournier HH. Fournier's gangrene [Internet]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2020/mim206h.pdf>.
12. Ucv.es. Disponible en: <https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/1133/TFG%20Luisa%20Buitrago%20SIN%20ANEXOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Artículo 42

ESTUDIO DE LA VARIACIÓN DEL PROPÉPTIDO AMINOTERMINAL NATRIURÉTICO CEREBRAL EN EL PACIENTE QUEMADO CRÍTICO DURANTE EL PERIODO DE REANIMACIÓN

ELISEBA MARTÍN ROSIQUE

IRENE CORRALES VALDIVELSO

- Introducción:

El traumatismo por quemadura produce alteraciones a nivel local y sistémico que dan lugar a la liberación de moléculas como los péptidos natriuréticos. El sistema de clasificación ABSI (Abbreviated Burn Severity Index) permite clasificar a estos pacientes según su gravedad.

- Objetivo:

Analizar la variación y el papel de los niveles de la fracción aminoterminal del péptido natriurético cerebral (NT-proBNP) como valor predictivo en el periodo de reanimación.

- Material y métodos:

Estudio de cohortes, observacional y prospectivo en la Unidad de Quemados Críticos perteneciente a una unidad de cuidados intensivos de un Hospital terciario español en un periodo de tres meses.

- Resultados:

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los valores máximos y momento de la determinación pico de NT-proBNP entre los pacientes considerados quemados críticos y no críticos (ABSI mayor a siete).

- Conclusiones:

Los valores del NT-proBNP se encuentran elevados en los pacientes quemados críticos de manera diferente según la gravedad de los mismos.

1 Palabras clave

Traumatismo por quemadura. Paciente quemado crítico. NT-proBNP.

2 Introducción

El traumatismo por quemadura produce alteraciones locales en la región donde se ha sufrido la lesión y ocasiona una compleja respuesta fisiopatológica específica a nivel sistémico. 1

La extensión y profundidad de la quemadura, junto a la edad, etiología de la quemadura y lesiones asociadas, influyen en la evolución y pronóstico de los pacientes y deben ser tenidas en cuenta a la hora de aplicar un tratamiento adecuado. 2,3

Según los criterios establecidos en la literatura, se considera como paciente quemado crítico aquel que presenta un grado y extensión determinado de quemadura y aquel que, independientemente de estos factores, presenta mayor comorbilidad asociada y/o precisa ventilación mecánica 4. En resumen, aquel que por su superficie corporal quemada, profundidad o localización de las quemaduras o bien por las lesiones asociadas (inhalación, trau-

matismo, etc.) o por su patología previa requieren ingresar en una unidad de quemados. 4,5,6

Existe un sistema de clasificación denominado ABSI (Abbreviated Burn Severity Index) aplicado de forma general para la clasificación de estos pacientes. El ABSI es la suma de 5 ítems: sexo, edad, traumatismo y/o inhalación, profundidad y superficie corporal total quemada expresada en porcentaje (SCTQ), siendo la edad, la SCTQ y la inhalación las variables pronósticas más importantes. Así mismo, se ha establecido como consenso el valor de ABSI mayor a siete para definir al paciente quemado crítico.4

Hay que destacar que, independientemente del ABSI, también se asocia a mayor morbimortalidad los pacientes quemados con historia de alcoholismo y/o tabaquismo, patología cardíaca y/o neurológica previa. 6

En lugar de eso, se produce un contacto continuo entre factores ambientales y el medio interno y se activa la liberación de mediadores inflamatorios y diferentes cascadas moleculares. Como consecuencia, se va a producir durante las 72 horas siguientes en lo que consideramos como fase de reani-

mación los siguientes procesos:

- Daño celular y edema intersticial^{7, 8,9}.
- Respuesta hemodinámica^{10,11}.
- Respuesta endocrino-metabólica^{12,13}.
- Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (sirs)¹⁴.

En relación con la respuesta hemodinámica, en el organismo lesionado se va a definir por una situación de shock secundario a tres factores:

1. Hipovolemia: Desde el espacio intravascular a nivel de la zona quemada por exudación, evaporación, y paso al espacio intersticial, y en regiones del organismo lejanas a la misma, por fuga de líquidos debido a trastornos de la permeabilidad capilar, hipooncoticidad, etc.¹⁵
2. Aumento de las resistencias vasculares sistémicas: La liberación de catecolaminas endógenas parece estar implicada en las modificaciones de las resistencias vasculares (pulmonares y sistémicas).¹⁵
3. Alteraciones cardíacas: Son múltiples los estudios que han estudiado la respuesta cardiovascular a la quemadura, pero no existe un acuerdo en cuanto a la evaluación de la función ventricular en dicha situación. Se ha objetivado una disfunción miocárdica que ocasiona el descenso del índice cardíaco. Se caracteriza por la disminución de la contractilidad miocárdica con o sin deterioro de la distensibilidad diastólica, según los autores, tanto por la hipovolemia como por la liberación de factores séricos (como el factor de

necrosis tumoral o productos derivados de los radicales libres de oxígeno),^{16,17, 10}

Los péptidos natriuréticos son una familia de péptidos producidos por los cardiomiocitos en respuesta a estímulos como la sobrecarga de volumen y la elevación de presión arterial. Está formada por el Péptido natriurético atrial (ANP-Atrial Natriuretic Peptide); Péptido natriurético cerebral (BNP-Brain Natriuretic Peptide); y Péptido tipo C (CNP-Type C Natriuretic Peptide). El ANP es producido en las aurículas y se libera por el estímulo de la distensión auricular. El BNP se produce en los ventrículos y los estímulos para su liberación son las sobrecargas ventriculares de presión o volumen. Su nombre se debe a que fue identificado por primera vez en homogenatos cerebrales (Brain Natriuretic Peptide). El CNP se produce en los riñones, el corazón y los pulmones, especialmente en las células endoteliales, y el principal mecanismo inductor de su liberación es la distensión mecánica que la sangre circulante produce en el endotelio. Se unen a receptores específicos de la superficie celular con la finalidad de producir sus acciones biológicas como vasodilatación, natriuresis, aumento del filtrado glomerular, inhibición del sistema renina-angiotensina-aldosterona y disminución de la actividad simpática. (18,19,20,21,22,23)

El BNP se sintetiza inicialmente como proBNP(1-108), bajo los estímulos

apropiados se desglosa en el fragmento aminoterminal inactivo de 77 aminoácidos (conocido como NT-proBNP(1-76)) y un fragmento carboxiterminal activo de 31 aminoácidos (conocido como BNP(77-108)). Ambos fragmentos se producen en cantidades equimoleculares. 18,19

Esta fracción amino terminal del Péptido Natriurético Cerebral (NT-BNP) es una sustancia sin actividad biológica conocida. Se libera al torrente sanguíneo y no está sujeta a depuración por parte de los receptores y enzimas localizadas en diversos tejidos, como sucede con la sustancia bioactiva. La presencia de NT-proBNP en el torrente sanguíneo refleja la producción Factor Natriurético B. 24

Los péptidos natriuréticos se encuentran en equilibrio en el sistema circulatorio, siendo su producción establecida a demanda, es decir, cuando el organismo lo requiere. Existen circunstancias que influyen en este sistema para desequilibrarlo, provocando una producción anormal de péptidos natriuréticos. Esta producción anómala está directamente relacionada con el efecto que este desequilibrio ocasione sobre las células miocárdicas, productoras de los péptidos natriuréticos. Entonces, cualquier factor que influya en la estructura o el normal funcionamiento de las células Miocárdicas afectará la producción (aumento o disminución) de los péptidos natriuréticos. 24

El incremento anómalo de esta molécula se encuentra asociado a disfunción cardíaca de diferente naturaleza, por lo que resulta de utilidad en el diagnóstico, pronóstico o monitorización de varias entidades nosológicas asociadas con esta característica. 22,23

En la actualidad el papel como marcador pronóstico del NT- proBNP parece estar ganando peso progresivamente gracias a numerosos estudios recientemente publicados, Es un buen valor predictivo de fallo cardíaco como marcador de sobrecarga de volumen, insuficiencia cardíaca e hipertrofia de ventrículo izquierdo en SDRA, sepsis, shock séptico y en general en pacientes con patología médica en estado crítico. Sin embargo, a pesar de esto, su papel en pacientes quemados es todavía desconocido. 24,25, -26-

En todo paciente quemado crítico va a existir una respuesta más profunda al daño, un estado hipermetabólico que va a aumentar las necesidades calóricas, un alto riesgo de infecciones y episodios de sepsis y una predisposición a desarrollar un fallo multiorgánico que es la principal causa de muerte tras las primeras 72 horas de ingreso. 7

La existencia de esta compleja respuesta, se debe a la pérdida de la barrera cutánea que deja, por tanto, de cumplir sus funciones habituales (barrera contra la infección, funciones sensoriales, producción de vitaminas, preservación del calor, protección de homeostasis de líquidos, proteínas y

electrolitos y participante del sistema inmune). 7

	Puntos	%SCTQ	Puntos
Hombre	0	1-10	1
Mujer	1	11-20	2
Edad (años)		21-30	3
0-20	1	31-40	4
21-40	2	41-50	5
41-60	3	51-60	6
61-80	4	61-70	7
>80	5	71-80	8
Traumatismo y/o inhalación	1	81-90	9
Subclínica	1	91-100	10

%SCTQ: porcentaje de superficie corporal quemada.

MORTALIDAD Y PRONÓSTICO

Puntuación ABSI	Mortalidad (%)
2-3	<1
4-5	2
6-7	10-20
8-9	30-50
10-11	60-80
>11	>80

ABSI = sexo + edad + traumatismo y/o inhalación + profundidad + SCTQ (expresada en %).

Tabla

3 Objetivos

El objetivo principal de este estudio es evaluar la variación y el papel de los niveles de NT-proBNP como valor predictivo en el periodo de reanimación (primeras 72 horas desde el traumatismo) en pacientes quemados críticos adultos ingresados en una unidad de cuidados intensivos.

4 Metodología

Realizamos un estudio de cohortes, observacional y prospectivo en la Unidad de Quemados Críticos perteneciente a una unidad de cuidados intensivos de un Hospital terciario español en un periodo de tres meses. En dicho estudio, se incluyeron todos los pacientes con traumatismo térmico mayores de dieciocho años que requirieron ingreso en la unidad con una superficie corporal quemada superior al 20% del total y

que permanecían vivos a las 72 horas del ingreso.

Se realizaron determinaciones analíticas sanguíneas seriadas de las concentraciones plasmáticas de diferentes marcadores bioquímicos, incluyendo NT-proBNP, ácido láctico y troponina I cada ocho horas durante las primeras 72 horas tras el ingreso.

Así mismo, se recogieron datos demográficos, número de días en ventilación mecánica, tiempo de estancia en UCI y mortalidad en UCI. Finalmente, se calculó tanto el ABSI como el APACHE II, 27,28 para cada uno de los pacientes incluidos en el estudio.

Se realizó análisis estadístico mediante el programa SPSS R-9 para Windows y “anova de dos vías” para mediciones repetidas. Los datos son presentados como frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y media y desviación estándar (M±DE) para las variables continuas. Se utilizaron medidas de tamaño de efecto como la odds ratio y un valor $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

5 Resultados

Se registraron en este periodo en nuestra unidad un total de 50 pacientes con traumatismo térmico de diferente etiología, de los que 15 cumplían los criterios de inclusión en el estudio (30 %) siendo 9 hombres (60 %) y 6 mujeres (40 %) con una edad media de 46.1 años±20.6 en un rango entre 20 y 74

años (R=20-74).

De los pacientes ingresados, 4 (27%) presentaron traumatismo de tipo térmico por contacto (con sustancia caliente), 9 por llama, (60 %) y 2 (13%) de tipo eléctrico por arco voltaico o por paso de corriente. No se registró ningún caso de quemadura química. Además, 2 de ellos (13%) sufrieron síndrome de inhalación.

Los pacientes ingresaron en el estudio presentaban una superficie corporal total quemada media de $30\% \pm 23$ (R=20-80).

En relación a las escalas de gravedad de los pacientes incluidos en el análisis estadístico, APACHE II medio fue $12,4 \pm 4,1$ (R=6-20) y el ABSI medio $8,4 \pm 3,1$ (R=5- 16).

Los pacientes permanecieron una media de 10 días ingresados en nuestra unidad. De ellos, 12 (80 %) precisaron ventilación mecánica, siendo 24 el número medio de días en ventilación mecánica.

Del total de pacientes incluidos en el estudio, la mortalidad a día 28 del ingreso fue de 3 (20 %). En los tres casos, el exitus fue causado por fracaso multiorgánico en relación a un episodio de shock séptico.

Al estudiar la relación entre el NT-proBNP y las demás variables estudiadas. No se encontró relación estadís-

ticamente significativa entre el incremento de NT-proBNP y la gravedad del paciente definida por el APACHE II, el número de días en ventilación mecánica, el número de día de estancia en UCI o la mortalidad en UCI.

Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la variación de la troponina I y el incremento del NT-proBNP ni entre la variación del ácido láctico en sangre y el incremento del NT-proBNP.

Finalmente, se realizó una división de la muestra estudiada en dos subgrupos en función de la puntuación de la clasificación ABSI utilizado como punto de corte, el valor utilizado por consenso en la literatura para definir al paciente quemado crítico (ABSI mayor a siete). Se encontró que 8 pacientes (53%) tenían un ABSI ≤ 7 (GRUPO A) y 7 pacientes (47%) tenían un ABSI >7 (GRUPO B)

Las determinaciones de los valores sanguíneos de NT-proBNP realizadas cada ocho horas durante tres días en ambos grupos quedan reflejadas en la tabla 1. Teniendo como valor normal una concentración menor a 30 pg/ ml.

Se observa que los valores de NT-proBNP se encuentran dentro del rango de la normalidad al ingreso de los pacientes en ambos grupos. Sin embargo, a partir de las 8 horas de ingreso los niveles superan el valor máximo considerado no patológico (en el grupo A la media es de 62 ± 85 y en el grupo

B de 123±44). Este incremento continúa en las horas sucesivas. A las 42 horas es 69±59 en el grupo A y 379±640 en el grupo B). Finalmente, en la última medición realizada a las 42 horas se observa que el valor medio es 319±263 en el grupo A y 554±777 en el grupo B.

Al comparar ambos grupos, se observa que la variación de NT-proBNP es diferente en ambos grupos. En concreto, se observan dos diferencias destacables que quedan reflejadas en las figuras 13 y 14:

- 1.- Los valores máximos que alcanzó el grupo B 722.6±1150.6 (66-3014) fueron mayores que los que alcanzó el grupo A 319.8±263.4 (11- 771) de forma estadísticamente significativa (p<0.1).
- 2.- El pico máximo fue más precoz en los pacientes del grupo B que en el grupo A. En el grupo A se alcanzó a las 72 horas y en el grupo B a las 56 horas también de forma estadísticamente significativa (p<0.1).

	NT (8h)	NT2 (8h)	NT3 (16h)	NT4 (24h)	NT5 (32h)
ABSI ⁵⁷	6.3±0.9 (5-7)	62.3±85.3 (12-234)	80.6± 107.7 (18-341)	81.8± 94.0 (9-276)	61.4 ±60.7 (13-182)
ABSI<7	10.8±3.0 (8-16)	123.3±44.4 (83-171)	97.2±127.9 (13-321)	157.4±201.1 (39- 511)	178.0±130.3 (47- 324)
	NT (64h)	NT7 (68h)	NT8 (36h)	NT9 (64h)	NT10 (72h)
ABSI ⁵⁷	69.2±59.6 (15- 197)	72.0± 55.7 (19-168)	186.5±212.0 (30- 546)	243.0± 242.6 (17-618)	319.8±263.4 (11- 771)
ABSI<7	379.6±640.0 (27- 1518)	531.2±959.7 (41- 2687)	722.6±1150.6 (66-3014)	680.6± 954.9 (42- 2521)	554.4±777.8 (25- 2205)

TABLA: NT-PROBNP y ABSI (VALOR NORMAL NT-PROBNP (NT) < 30 pg/ml

6 Discusión-Conclusión

Con el paso del tiempo, ha ido aumentando el conocimiento fisiopatológico de la respuesta del organismo a nivel local y sistémico ante una agresión tan severa como es el traumatismo por quemadura. Se han descrito las características y peculiaridades de estos pacientes. Además, se ha definido el concepto de paciente quemado crítico para agruparlos y se han creado unidades específicas donde realizar un manejo multidisciplinar y detallado. Todo esto ha permitido optimizar el tratamiento del paciente quemado dentro de las unidades de cuidados intensivos y alcanzar mayores tasas de supervivencia 13,2

Se han protocolizado puntos concretos en el tratamiento como el control del shock inicial, la protección de la vía aérea y utilización de ventilación mecánica, el uso de tratamientos profilácticos para enfermedad tromboembólica y úlcera gástrica, vigilancia y prevención de episodios sépticos además de considerar puntos clave los periodos de recuperación tras las numerosas intervenciones quirúrgicas que van a precisar. El progreso en el manejo de este tipo de pacientes es algo a tener en cuenta si consideramos que, tal y como se observa en nuestra serie, la población afectada es por lo general joven y requiere además mucho tiempo de hospitalización. 7

Es durante el periodo de reanimación,

que es aquel que engloba las primeras 72 horas desde la agresión, donde mayor intensidad adquiere esta respuesta y donde los puntos indicados en el párrafo anterior toman mayor importancia si cabe. 28-29-30 Los múltiples aspectos fisiopatológicos implicados se resumen en cuatro puntos clave: daño celular y aparición de edema intersticial, respuesta endocrino- metabólica, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y respuesta hemodinámica.

En la respuesta hemodinámica participan los cambios cardiovasculares. Estos cambios son de vital importancia, pues van a tener una alta implicación en el pronóstico del paciente. En concreto, nos referimos a la disfunción miocárdica que se asocia al traumatismo por quemadura y que facilita la tendencia al shock de estos pacientes.

La disfunción miocárdica tiene una fisiopatología compleja e involucra la activación de vías inflamatorias, isquemia-reperfusión, estrés oxidativo y lesión endotelial. Se asocia tanto a la hipovolemia como a la liberación de factores séricos tales como el factor de necrosis tumoral. Se caracteriza por una dilatación biventricular reversible, descenso de la fracción de eyección y descenso de la estimulación de catecolaminas (22). Aunque la disfunción miocárdica puede revertirse mediante el soporte inotrópico, la clave es el diagnóstico precoz para prevenir

las consecuencias de la hipoperfusión. El tratamiento tiene como base el uso de inotrópicos que actúan en diferentes vías de la función contráctil y que modulan la respuesta inmune (23).

Por otra parte, las concentraciones de péptidos natriuréticos (PN) han demostrado su utilidad clínica en diferentes contextos en los que se produce un estrés mecánico o hemodinámico de la pared del ventricular y permiten reflejar la disfunción miocárdica. Por lo tanto, es plausible pensar que en el momento en el que sufre una agresión, como es en el caso de nuestros pacientes, se puede producir un incremento de las concentraciones de péptidos natriuréticos. Este hecho resulta muy sugestivo a la luz de nuestros resultados, ya que la concentración media de NT-proBNP está elevada a partir de la segunda medición realizada, tan solo ocho horas después del ingreso, siendo el valor absoluto en cada medición superior al punto de corte de exclusión más universalmente admitido en pacientes con insuficiencia cardiaca, que se cifra, de forma general, en 30 pg/ml.

Además, en nuestra serie se observa que la tendencia que adquieren los cambios en los valores de NT-proBNP va a estar relacionada con la gravedad del paciente. Y la relación es de tal manera que se observan dos puntos destacables. El primero a reseñar es que los valores máximos absolutos que alcanzó

el grupo formado por pacientes más graves (grupo B) fueron mayores que los que alcanzó el grupo formado por pacientes más leves (grupo A) de forma estadísticamente significativa y el segundo es que el pico máximo fue más precoz en los pacientes del grupo B que en el grupo A. En el grupo A se alcanzó a las 72 horas y en el grupo B a las 56 horas también de forma estadísticamente significativa.

Es, sin embargo, el pequeño tamaño muestral el que impide probablemente extrapolar más conclusiones y darle al NT-proBNP un valor pronóstico de gravedad, como ya se ha demostrado con otras patologías. También sería necesario para encontrar relación entre el incremento del NT-proBNP y otros biomarcadores de hipoperfusión como el ácido láctico.

Nuestro estudio es descriptivo con la única finalidad de mostrar los cambios cardiovasculares reflejados a través del NT-proBNP que tienen lugar en los pacientes quemados críticos durante el periodo de reanimación.

Conclusiones:

1. En nuestra serie, se observa que los valores de NT-proBNP están aumentados en los pacientes quemados.
2. La elevación de NT-proBNP es diferente en función de la gravedad del paciente reflejado en la escala ABSI. El incremento más acentuado se encuentra en pacientes con ABSI mayor de

7 que son aquellos considerados como pacientes quemados críticos, donde se objetiva que los valores absolutos de NT-proBNP son mayores, así como que el pico máximo de elevación se alcanza más precozmente.

3. Se determina en nuestra serie la no existencia de una relación significativa entre el incremento del NT-proBNP y el de otros marcadores bioquímicos como la troponina I o el ácido láctico.

4. No se encontró relación con significación estadística entre el incremento de NT-proBNP y los días en ventilación mecánica, estancia en UCI o mortalidad en UCI.

5. Un mayor número de determinaciones bioquímicas y un mayor tamaño muestral es necesario para confirmar y encontrar significado estadístico a este resultado.

7 Bibliografía

- 1- Bigotes García C, Solares González G. Grupo de trabajo en Medicina de Urgencia, Santander. Editorial ELA 1991;283-93.
- 2- Saffle J, Davis B, Williams, Smith J, et al. Recent outcomes in the treatment of burn injury in the United States: A report from the American Burn Association patient registry. J Burn Care Rehabil 1995; 16: 219-232.
- 3- Bull J.P. and Fisher A.J. A study of burns at the Massachusetts General Hospital, 1939-1954. Ann.Surg. 1954; 145:210.

- 4- Tobiansen J, Hiebert J, Edlich R. Apractical burn severity index. *J Burn Care* 1982; 3: 229-235.
- 5- JC Montejo, A Garcia-de-Lorenzo, et al. *Manual de Medicina Intensiva*. 2001. p. 499.
- 6- J González-Cavero et al. Tratamiento prehospitalario del paciente quemado crítico. *Emergencias* 1999; 11:295-301.
- 7- American burn association consensus conference to define sepsis and infection in burns. *J.Burn. Care Res.* 2007. Nov- Dic; 18(6). 776-90.
- 8- Cope O et al. The redistribution of body water and fluid therapy of the burned patient. *Ann Surg* 126: 1010-1045, 1947.
- 9- Underbill FP, et al. Blood concentration changes in extensive superficial burns, and their significance for the systemic treatment. *Arch Intern Med* 32: 31-49, 1923.
- 10- Dries J, Waxman K. Adequate resuscitation of burn patients may not be measured by urine output and vital signs. *Crit Care Med* 1991; 19: 327-329.
- 11- Curreri PW, Richmond D, Marvin J, et al. Dietary requirements of patients with major burns. *J Am Diet Assoc* 1974; 65: 415-417.
- 12- Long C. Energy expenditure of major burns. *J.Trauma* 1979; 19: 904-905.
- 13- Andres Esteban de La Torre, J A Lorente, A. Esteban. *Cuidados intensivos del paciente quemado*. Springer Science & Business, 1997.
- 14- Hoover I, et al. Systemic inflammatory response and nosocomial infection in trauma. *J. Trauma* 2006; 61:310-16.
- 15- Zuzuki K, Nishima M, Kohama A. Left ventricular contractility and diastolic properties in severe burns. *Jpn J Burn Injuries* 1989; 15: 36-43.
- 16- Adams HR, Baxter CR, Izemberg SD. Decreased contractility and compliance of the left ventricle as complications of thermal trauma. *Am Heart J* 1984; 108: 1477-1487.
- 17- Kuwagata Y, Sugimoto H, Yoshioka T, et al. Left ventricular performance in patients with thermal injury or multiple trauma: a clinical study with echocardiography. *J Trauma* 1992; 32: 158-165.
- 18- Shah KB, Nolan MM, Rao K, Wang DJ, Christenson RH, Shanholtz CB, Mehra MR, Gottlieb SS. The characteristics and prognostic importance of NT- proBNP concentrations in critically ill patients. *Am J Med.* 2007 Dec;120(12):1071-7.
- 19- Tang BM, Huang SJ, Seppelt I, McLean AS. Predictive value of N-terminal pro-brain natriuretic peptide in sepsis. *.Crit Care Med.* 2007 Oct;35(10):2464.
- 20- Knaus WA, et al. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13: 818-29.
- 21- Brueckmann M, Hoffmann U. Prognostic value of natriuretic peptides in severe sepsis. *Crit Care Med.* 2007 Jul;35(7):1805-6; author reply 1806.
- 22- Bayés-Genis A. NT-proBNP circulante, un nuevo biomarcador para el

- diagnóstico del paciente con disnea aguda. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58: 1142-1144.
- 23- Januzzi J, Van Kimmenade R, Lainchbury J, Bayes-Genis A, Ordonez-Llanos J, Santalo-Bel M et al. NT-proBNP testing for diagnosis and short-term prognosis in acute destabilized heart failure: an international pooled analysis of 1256 patients. The International Collaborative of NTproBNP Study. *Eur Heart J* 2006; 27: 330-337.
- 24- Chlodwig K, Bernd A L, Analysis of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide and cardiac index in multiple injured patients: a prospective cohort study. *Critical Care* 2008, 12:R118.
- 25- Meyer B, Huelsmann M, Wexberg P, Delle Karth G, Berger R, Moertl D, Szekeres T, Pacher R, Heinz G. N-terminal pro-B-type natriuretic peptide is an independent predictor of outcome in an unselected cohort of critically ill patients. *Crit Care Med*. 2007 Oct;35(10):2268-73.
- 26- Astor BC, Yi S, Hiremath L. N-terminal prohormone brain natriuretic peptide as a predictor of cardiovascular disease and mortality in blacks with hypertensive kidney disease: the African American Study of Kidney Disease and Hypertension (AASK). *Circulation*. 2008 Apr 1;117(13):1685-92.
- 27- JR. Et al. Recent outcomes in the treatment of burn injury in the US: a report from ABA patient registry. *J. Burn Care Rehab* 1995; 16: 219-32.
- 28- Choi J, et al. The relevance of base deficits after burn injuries. *J. Burn Care Rehab* 2000; 21: 499-505.
- 29- Jeng JC et al. Serum lactate, not base deficit, rapidly predicts survival after major burns. *Burns* 2002; 28: 161-6.
- 30- Bishop MH et al. Prospective randomized trial of survivor values of cardiac index, oxygen delivery, and oxygen consumption as resuscitation endpoints in severe trauma. *J Trauma* 1995; 38: 780-7.
- 31- Knaus WA, et al. The APACHE II prognosis system. Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest* 1991; 10: 1619-36

Artículo 43

ESTUDIO DEL DOLOR NEUROPÁTICO Y DOLOR POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA VASCULAR PERIFÉRICA ABIERTA DE MIEMBROS INFERIORES

IRENE CORRALES VALDIVELSO

ELISEBA MARTÍN ROSIQUE

- Introducción:

En este apartado definiremos los siguientes puntos, imprescindibles para la comprensión posterior del estudio:

Definición de dolor (explicaremos su fisiopatología y los diferentes tipos de dolor según su clasificación, además hablaremos de las manifestaciones clínicas del dolor postquirúrgico y la evaluación del dolor agudo según diferentes métodos y escalas).

Dolor en isquemia vascular periférica (etiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento). Además, se explican las diferentes técnicas anestésicas para la cirugía vascular periférica y la etiopatogenia y los tipos de dolor en isquemia vascular periférica junto con el tratamiento de la misma.

- Objetivos:

El objetivo principal es valorar y comparar el dolor postoperatorio en cirugía vascular periférica abierta de miembros inferiores según el tipo de técnica anestésica utilizada.

- Material y métodos:

Se define el diseño del estudio, la población de estudio, las variables recogidas y los métodos para la obtención y análisis de la información.

- Resultados:

Exposición en el trabajo con las tablas y gráficos correspondientes.

- Discusión:

No se encuentran diferencias significativas en el dolor medido mediante la escala EVA en la cirugía de revascularización periférica de miembros inferiores según los diferentes tipos de técnicas anestésicas empleadas. Se requieren estudios de un tamaño muestral superior para la obtención de conclusiones robustas.

1 Palabras clave

- Dolor neuropático.
- Cirugía vascular periférica.

2 Introducción

Definición y tipos de dolor:

El dolor agudo postoperatorio es el resultado y la manifestación de una agresión quirúrgica que se traduce en múltiples manifestaciones en el organismo. Estas manifestaciones pueden llevar una serie de complicaciones respiratorias, cardiovasculares, inmunológicas, hematopoyéticas y también afectan al área psicológica (1).

Uno de los tipos de dolor que podemos encontrarnos es el dolor neuropático, definido de la siguiente manera: lesión nerviosa desencadenada por la resección quirúrgica. Hay una falta absoluta de relación entre el estímulo y la respuesta desencadenada. No existe funcionalismo protector. Es una transmisión medular amplificadora y patológica. Es un dolor persistente y anormal. Las posibles causas de esta alteración son las siguientes: sensibilización central, circuitos de conexión simpática anómalos y crecimiento de fibras simpáticas.

En cuanto al dolor crónico postquirúrgico, tiene lugar tras una intervención quirúrgica, con una duración de al menos dos meses. Se deben excluir otras causas como la existencia de un proceso maligno o una infección crónica o que esté en relación con un proceso previo a la intervención.

Numerosos factores pueden estar implicados en esta cronificación: dolor intenso en el postoperatorio y determinadas cirugías de mayor riesgo como son la cirugía de mama, cirugía torácica y herniorrafias.

No se ha establecido aún la relación causa-efecto, así las grandes esperanzas que generó la analgesia preventiva aún no se han relacionado con buenos resultados.

(2) (3)

Métodos de evaluación del dolor:

Nos encontramos con diferentes métodos para la evaluación del mismo: escalas de evaluación del dolor agudo, monitorización de la experiencia dolorosa, métodos observacionales, métodos fisiológicos y métodos subjetivos

Dolor e isquemia vascular periférica:

La isquemia arterial periférica es el resultado de una gran variedad de enfermedades que afectan a la vascu-

larización de los miembros inferiores, generando dolor, discapacidad y deterioro de la calidad de vida del paciente y en los casos de isquemia crítica produciendo una considerable morbilidad y dolor crónico.

Son múltiples las técnicas que han venido utilizándose para el tratamiento de dicho dolor: analgesia epidural con una gran variedad de fármacos, siendo un método eficaz y con el uso de anestésicos locales con múltiples efectos hemorreológicos positivos a través del bloqueo simpático. La neuroestimulación eléctrica epidural (NEE) medular es una modalidad analgésica para el dolor crónico, con indicaciones específicas dentro de este campo, con potencial efecto trófico y capacidad de preservación de miembros, incluso en casos de isquemia crítica y la tradicional analgésica intravenosa con numerosos fármacos (opioides, aines, ketamina, etc.). El efecto tanto analgésico como trófico de la anestesia epidural varía según sus características técnicas y según los distintos tipos de isquemia periférica, presenta además ciertas limitaciones en el tratamiento de la isquemia periférica, que vienen condicionadas por la situación clínica de los pacientes, el tipo de isquemia y el entorno sanitario. Algunas complicaciones como secundarias a la isquemia como el síndrome compartimental, las neuropatías motoras y los síndromes de reperfusión pueden verse potencialmente artefactados y enmascarados por la analgesia

epidural (4).

3 Objetivos

El objetivo principal de este estudio es valorar y comparar el dolor postoperatorio en cirugía vascular periférica abierta de miembros inferiores en pacientes intervenidos con anestesia general frente a aquellos intervenidos con anestesia locorregional. Como objetivo secundario, se evaluó el dolor neuropático pre y postoperatorio y su tratamiento.

Objetivos específicos:

1. Analizar el tratamiento analgésico empleado en el intra y el postoperatorio.
2. Medir el dolor postoperatorio utilizando la escala EVA y Andersen.
3. Determinar el dolor neuropático pre y postoperatorio mediante la escala de LANSS.
4. Evaluar el tratamiento utilizado para el dolor neuropático pre y post intervención.

4 Metodología

Diseño del estudio:

Estudio observacional prospectivo en pacientes sometidos a cirugía de revascularización periférica abierta de miembros inferiores intervenidos en el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) entre diciembre de 2015 y abril de 2016.

Población del estudio:

Pacientes con isquemia crónica de miembros inferiores clasificados según el grado de Fontaine para la enfermedad arterial periférica o aneurisma de miembros inferiores sometidos a cirugía de revascularización. Los pacientes se dividieron en dos grupos según el tipo de anestesia realizado: general o locorregional.

Variables:

Se recogieron las siguientes variables:

- Demográficas: sexo y edad.
- Relativas a la patología: diagnóstico, grado de isquemia según la clasificación clínica de Fontaine.
- Relativas al dolor: escala Andersen post-intervención y, como variables principales: escala EVA post-intervención, escala de LANSS pre y postoperatoria.
- Relativas al tratamiento: tipo de anestesia, fármacos analgésicos empleados durante la intervención y en el post-operatorio, utilización de catéter epidural, analgesia de rescate, descanso nocturno y tratamiento analgésico domiciliario pre y postoperatorio.

Obtención y análisis de la información:

Los datos del estudio se obtuvieron de la historia clínica electrónica de los pacientes (Cerner Millennium®): informe de ingreso en cirugía vascular, medicación domiciliaria referida por el paciente, informe intraoperatorio de anestesia, plantilla de ingreso en la Unidad de Recuperación Post

Anestésica (URPA), curso clínico de enfermería, resumen de medicación durante el ingreso en URPA. La información sobre el tratamiento domiciliario se completó con la historia clínica de Atención Primaria (WOMI®)

Para la obtención de la Escala EVA, la Escala de Andersen y la escala de LANSS se realizó entrevista a los pacientes.

Para la obtención de la escala LANSS preoperatoria se realizó el cuestionario el día previo a la cirugía y la evaluación del dolor neuropático mediante dicha escala en el postoperatorio se realizó telefónicamente pasado un mes tras la intervención.

En análisis del dolor postoperatorio se realizó mediante la escala EVA en la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA) entre las 17 h y las 24 h tras la cirugía, al igual que la escala de Andersen.

Además, se preguntó a los pacientes por el descanso nocturno.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables del estudio. Para la comparación de medias de EVA en función del tipo de anestesia realizada se llevó a cabo con ANOVA y para la comparación del valor en la escala de LANSS preoperatorio y tras cirugía se utilizó la t de Student.

Los datos se recopilaron con una hoja de cálculo de Microsoft Excel® y se utilizó el programa SPSS® 22.0 para Windows para realizar los cálculos estadísticos.

5 Resultados

Se incluyeron 40 pacientes en el estudio, con una mediana de edad de 68 años (rango: 54-100). El 15 % fueron mujeres y el 85 % fueron varones.

La distribución por patología de los pacientes incluidos en el estudio fue la siguiente: el 70 % de los pacientes estaban diagnosticados de isquemia de miembros inferiores, según la clasificación clínica de Fontaine para la enfermedad arterial periférica, en el 20 % de los casos el diagnóstico fue trombosis de bypass previo, en el 7,5 % estaban diagnosticados de aneurisma y en el 2,5 % de los casos de infección de bypass previo. Entre los pacientes diagnosticados de enfermedad arterial periférica, un 4,3 % de los casos presentaban isquemia grado II, un 17,4 % de los casos grado IIB otro 17,4 % de los casos un grado III y un 60,9 % grado IV.

En cuanto al tratamiento previo domiciliario para el dolor, un 52,5 % de los pacientes no tomaba ningún tipo de medicación y un 45 % si tenía prescrito tratamiento para el dolor. En un 2,5 % de los casos no se pudo obtener dicha información por ausencia de la misma en la historia electrónica. Entre los pacientes con tratamiento para el dolor, en un 72,5 % se realizaba tratamiento combinado (varios grupos farmacológicos) mientras que en un 27,5% de los casos los pacientes tomaban un único medicamento (un grupo farmacológico). La terapia combinada

estaba formada por la toma de AINES, antidepresivos, opioides y neurolépticos combinados indistintamente.

El AINE prescrito en la mayoría de los pacientes fue el Paracetamol 1 gr en el 38,5 % de los casos, Paracetamol 325 mg en el 30,8 % de los casos y Paracetamol 650 mg en el 23,1 %. Además, un 7,7 % tomaban metamizol 575 mg + dexketoprofeno 25 mg.

En cuanto a los antidepresivos, solo el 10 % de los pacientes se encontraban en tratamiento con este grupo farmacológico, 50 % con sertralina 100 mg y 25 % con sertralina 50 mg, además de un 25 % con venlafaxina 37,5 mg.

Dentro del grupo de los opioides un 75 % de los pacientes no tomaban ningún tipo del mismo frente al 25 % que si los tomaban, los fármacos prescritos son parche de buprenorfina 35 microgramos (10 % casos) y fentanilo transdérmico 50 microgramos (10 %), oxycodona 5 mg+ naloxona 2,5 mg (10 %), codeína 30 mg (10 %) y tramadol 37,5 (40 %) o 75 mg (20 %). En algunos casos, la toma de opioides estaba asociada a la toma de aines en compuesto comercializados.

El último grupo farmacológico son los neurolépticos, solo un 10 % de los pacientes estaban en tratamiento con pregabalina 75 mg y gabapentina 300 mg, siendo un 50 % en cada grupo.

El tipo de anestesia realizada fue locorregional en la gran mayoría de los pacientes, 82,5 % de los mismos y en 17,5 % de los casos la anestesia realizada

fue general. Dentro de la anestesia locorregional distinguimos 3 grupos: los pacientes sometidos a anestesia combinada (intradural + catéter epidural) que son el grupo de mayor número con 70 % de los casos, los pacientes en los que se realiza anestesia intradural 7,5 %, en un 2,5 % tuvo que reconvertirse a anestesia general y el último grupo formado por los pacientes en los que se colocó exclusivamente un catéter epidural (que son el 5 % de los casos). Los pacientes así portadores de catéter epidural son un 75 % de los casos. Este catéter se utilizó para analgesia postoperatoria en la mayoría de las ocasiones.

En cuanto a la farmacoterapia utilizada en el intraoperatorio tanto para la anestesia como para la analgesia en los casos de anestesia intradural, en 100 % de los casos el anestésico utilizado fue bupivacaína 5 % con una mediana de dosis de 10 mg (rango: 7,5-16). Además, en el 47,5 % de los casos se asoció fentanilo intradural con una mediana de 10 microgramos (rango: 10-25). En los pacientes portadores de catéter epidural, salvo los casos en los que la anestesia utilizada fue exclusivamente epidural, en el resto de los casos se asoció anestésico local a través del mismo por diferentes requerimientos durante el intraoperatorio (alargamiento de tiempo de cirugía, movilidad de miembros inferiores, dolor referido por parte del paciente, etc.). Son múltiples los anestésicos utilizados en cada caso (lidocaína 1-2 %, mepivacaína 1-2 % y ropivacaína

3-7,5 %.)

Como analgesia coadyuvante en el intraoperatorio se utilizó una analgesia multimodal; con algún tipo de opioide intraoperatorio en el 85 % de los casos; fentanilo con una mediana de dosis de 137,50 mg (rango: 25-550) y tramadol 100 mg (rango: 100- 100). También se utilizaron AINEs en el 42,5 % de los casos (paracetamol 1 gr, dexketoprofeno 50 mg y metamizol 2 gr).

En cuanto a la analgesia postoperatoria, el 75 % de los pacientes son portadores de catéter epidural, utilizándose en el 72,5 % de los mismos como mecanismo de analgesia postoperatoria, siendo el anestésico utilizado Ropivacaína en pc al 2 % en velocidad variable entre 4-8 ml/h, además en cada bolsa de ropivacaína se adicionan 150 microgramos de fentanilo según el protocolo utilizado de la URPA. Como analgésicos coadyuvantes en el postoperatorio se utilizaron opioides iv en el 57,5 % de los casos, siendo el tramadol 100 mg el más utilizado. También se utilizaron AINEs en el 72,5 % de los casos con paracetamol 1 gr como AINE de elección.

Durante el postoperatorio se evaluó el grado de dolor según la escala EVA. La mediana del EVA máximo a la llegada fue de 0 (rango: 0-7). Durante su estancia en la URPA el EVA máximo medido tenía una mediana de 5 (rango: 0-10) y el EVA mínimo una mediana de 0 (rango: 0-4). También se valoró la escala de Andersen, cuya mediana fue de 1 (rango: 0-2).

El resultado del análisis ANOVA para contrastar la diferencia de medias del valor de la escala EVA (llegada, máximo y mínimo) y la escala de Andersen para los diferentes grupos según el tipo de anestesia realizada (utilizándose como estadístico de contraste F de Snedecor) fue no significativo ($p > 0,05$).

El 65 % de los pacientes refirió haber tenido un buen descanso nocturno, mientras que en el 35 % de ellos el dolor les impidió un adecuado descanso nocturno precisando analgesia de rescate pautada.

Además, se analizó el dolor neuropático presente en estos pacientes tanto en el preoperatorio como un mes después de la intervención utilizando la escala de LANSS: un 75 % de los pacientes presentaban en dicha escala una puntuación de 12 o superior en el preoperatorio, considerado dicho valor como punto de corte para considerar el dolor neuropático como mecanismo contribuyente al dolor del paciente. La mediana de la escala de LANSS preoperatoria fue 13 (rango: 0-18).

En cuanto al LANSS postoperatorio, solo un 5 % de los pacientes presentaban una puntuación igual o superior a 12. La mediana fue de 1 (rango: 0-16). La puntuación en la escala de LANSS disminuyó en un 80 % de los pacientes tras la cirugía, en un 2,5 % no disminuyó y en el 17,5 % restante no se pudo obtener dicho valor en la escala por falta de respuesta de los pacientes tras la llamada realizada en el postoperatorio.

La mediana de disminución fue de 9 (rango: 0-18). Además, se realizó un análisis comparativo de las medias relacionadas (LANSS pre y postoperatorio) siendo los resultados estadísticamente significativos $p < 0,05$.

En cuanto al tratamiento domiciliario postoperatorio evaluado un mes después de la cirugía el 70 % de los pacientes no tomaba ningún tipo de medicación para tratamiento del dolor mientras que el 30 % de los pacientes refería consumo de algún fármaco para alivio del mismo, es decir un 15 % menos que en el preoperatorio siendo los AINES el grupo farmacológico más prescrito en el 27,5 % de los casos (ibuprofeno 600 mg en 9,1 %, metamizol 575 mg en 18,2 %, paracetamol 325 mg 27,3 % y paracetamol 650 mg en 36,4 %, en un 9,1 % no se pudo obtener el aine prescrito), seguidos de opioides en el 17,5 % de los casos (fentanilo 12 microgramos 14,3 %, tramadol 37,5 mg 42,9 %, tramadol 50 mg 14,3 %, tramadol 75 mg 14,3 % y en un 14,3 % no se pudo obtener el aine prescrito), antiepilépticos en el 12,5 % de los casos (gabapentina 40 %, pregabalina 40 % y en un 20 % no se pudo obtener la información) y antidepresivos en 5 % de los casos (sertralina 50 %, en el otro 50 % no se obtuvo la información).

6 Discusión-Conclusión

Discusión:

Son numerosos los estudios como el de

Bode et al., o el de Rached et al., en los que se demuestra que no hay diferencias significativas para poder afirmar que un tipo de anestesia es superior a otro en este tipo de procedimientos, no habiendo diferencias significativas en cuanto a la morbilidad y mortalidad utilizando un tipo de anestesia frente a otro (anestesia general frente a locorreional) (5).

En cambio, en otros estudios, si se demuestran diferencias utilizando un tipo de anestesia frente a otro, son numerosos los estudios que demuestran mayor número de reintervenciones y menor viabilidad del injerto con anestesia general frente a locorreional y como consecuencia aumento de dolor. Así, la anestesia neuroaxial (epidural e intradural) y los bloqueos periféricos han demostrado disminución del dolor perioperatorio (6).

Los defensores de la anestesia locorreional frente a la anestesia general citan varias ventajas de una frente a la otra: el bloqueo simpático asociado con la anestesia epidural y con la anestesia subaracnoidea disminuye los niveles de catecolaminas circulantes (implicados en la transmisión del dolor) y mejora además el flujo de la extremidad, con la disminución de la trombosis venosa profunda y la prevención de la trombosis del bypass (todo ello disminuyendo la contribución del dolor en el postoperatorio) (5).

Este estudio no demuestra, como muestran los resultados, diferencias signi-

ficativas en el dolor postoperatorio en URPA, evaluado mediante la escala EVA (llegada, máximo y mínimo) según el tipo de anestesia realizada (locorreional versus frente a general).

Los hallazgos encontrados pueden deberse al limitado número de pacientes del estudio y a la distribución de los grupos (17,5 % de los pacientes sometidos a anestesia general frente a 82,5 % de los pacientes sometidos a anestesia locorreional: epidural e intradural). Además, cabe destacar el control de dolor en la unidad utilizando analgesia de rescate a dosis elevadas; morfina de rescate, según protocolo de la unidad, en aquellos pacientes en los que se realizó anestesia locorreional frente a anestesia general. Esto podría determinar también el control del dolor a corto plazo (primeras 24 h tras cirugía) y la ausencia de diferencias significativas utilizando un método anestésico frente al otro.

En cuanto al estudio del dolor neuropático, mediante la escala de LANSS si se han hallado diferencias significativas entre en LANSS preoperatorio presente en el 75 % de los pacientes (puntuación de 12 o superior) frente al LANSS postoperatorio presente en el 5 % de los pacientes. Por lo tanto, la cirugía de revascularización periférica y las técnicas analgésicas utilizadas intrahospitalarias han contribuido a la disminución de este componente del dolor.

Cabe destacar el manejo inadecuado

del tratamiento domiciliario preoperatorio para el dolor neuropático, presente en el 75 % de los pacientes y solo recibiendo tratamiento el 45 % de los mismos. Entre los pacientes tratados, el manejo continúa siendo incorrecto, pues el pilar fundamental del tratamiento según la nueva Escalera Analgésica para el dolor neuropático son los antiepilépticos y antidepresivos como primer escalón en monoterapia, seguidos de combinación entre ellos (segundo escalón). En el tercer escalón encontraríamos la asociación de opioides menores o mayores y en el último escalón las técnicas invasivas. En esta muestra solo el 10 % de los pacientes están tratados con antidepresivos y otro 10 % con antiepilépticos, realizándose un manejo inadecuado de este tipo de dolor (7,8).

En cuanto al tratamiento postoperatorio de dicho dolor, un 30 % de los pacientes continúan recibiendo tratamiento para el mismo cuando solo está presente en el 5 % de los casos.

El manejo inadecuado de este dolor presente en este tipo de patología esté en probable relación con la falta de protocolización y sesiones multidisciplinarias entre el servicio de anestesiología y cirugía vascular.

Conclusión:

- No se han hallado diferencias significativas en el dolor medido mediante la escala EVA (llegada, mínimo, máximo) en cirugía de revascularización periférica de miembros inferiores en pacientes

sometidos a anestesia general frente a pacientes sometidos a anestesia locorregional.

- El dolor neuropático presente en estos pacientes disminuye con significación estadística tras cirugía de revascularización de miembros inferiores y manejo analgésico perioperatorio.

- Se observa un tratamiento inadecuado, domiciliario, preoperatorio y postoperatorio del dolor neuropático, que requiere de una actuación conjunta por parte de los servicios implicados.

- Se requieren estudios con un tamaño muestral superior y un diseño adecuado, que permitan la obtención de conclusiones robustas en cuanto a la utilidad de la anestesia locorregional frente a la general en este tipo de cirugía.

7 Bibliografía

1. Laredo Alc.zar M, Tornero Tornero C. Dolor agudopostoperatorio. Anestesia fundamentos y manejo cl.nico. 1 ed. Madrid: Panamericana; 2015.p. 500-514.
2. Aliaga L. Dolor agudo y postoperatorio. Teor.a y pr.ctica. Madrid: Caduceo multimedia 2006.
3. Mu.oz JM. Manual de dolor agudo postoperatorio. Madrid: Ergon, 2010.
4. M.J. Ordu.a Gonz.lez, C. L.pez Carballo, E. Camblor Su.rez y M. L.pez Rouco. Tratamiento epidural del dolor en isquemia vascular perif.rica. Rev. Soc. Esp. Dolor. 2009; 16 (2):101-111.

5. Ghanami RJ, Hurie J, Andrews JS, et al. Anesthesia-based evaluation of outcomes of lower-extremity vascular bypass procedures. *Ann Vasc Surg.* 2013 Feb;27(2):199-207.
6. Flaherty J, Horn JL, Derby R. Regional anesthesia for vascular surgery. *Anesthesiol Clin.* 2014 Sep;32(3):639-59.
7. Attal N, Cruccu G, Haanp. M, et al. EFNS guidelines on pharmacological treatment of neuropathic pain. *Eur J Neurol.* 2006 Nov;13(11):1153-69.
8. Dworkin RH Introduction: Recommendations for the diagnosis, assessment, and treatment of neuropathic pain. *vAm J Med.* 2009 Oct;122(10 Suppl):S1-2.

Artículo 44

SÍNDROME DE BURNOUT

ROSA MARIA LOPEZ VERDEJO

El trastorno de Burnout es un cuadro sintomático que sufren los trabajadores de distintas organizaciones, siendo la más común: los hospitales

Los trabajadores que sufren esta clase de padecimiento tienen la posibilidad de ocasionar un contagio en el corto período entre sus camaradas y ocasionar el desánimo popularizado.

Actualmente resulta primordial tener en cuenta los puntos de confort y salud laboral en el momento de considerar la efectividad de una cierta organización, ya que la calidad de vida laboral y el estado de salud física y mental que implica tiene consecuencias sobre la organización.

1 Palabras clave

Trastorno de Burnout , estrés ,afectación laboral, sanidad.

2 Introducción

El trastorno de Burnout fue proclamado en el año 2000 por la Organización Mundial de la Salud como un aspecto de peligro laboral por su aptitud para perjudicar la calidad de vida, salud psicológica y también hasta poner en peligro la vida.

Hoy en día el trastorno de Bornout es una enfermedad psicológica que afecta a muchísimos profesionales de la salud ,

haciéndose sentir agotados, quemados y sin energía para afrontar la situación de estrés laboral cotidiana. Es muy importante que se realice métodos grupales o individuales impartidos por la empresa para solventar este transformo y poder realizar mejoras psicolaborales

La mayoría de la gente que lo sufren se sienten insatisfechas y no lo ven como una patología que perjudica su desarrollo, de hecho no tienen idea ni cómo interpretar ese malestar.

Se ha expuesto de forma general la consideración del trastorno de Burnout, además de sus primordiales manifestaciones, pero ¿Cómo entender en qué

nivel de este trastorno está un sujeto? La primordial utilidad para saber esta circunstancia es el modelo Maslach Burnout Inventory; es un estudio conformado por un cuestionario que mide el desgaste profesional de manera autoaplicada a través de la evaluación del agotamiento emocional, despersonalización y ejecución personal

3 Objetivos

Hacer una revisión bibliográfica del síndrome de burnout en el entorno sanitario.

4 Metodología

Se hizo una búsqueda intensa para hacer este artículo sobre el Trastorno de Burnout

Para la preparación del presente artículo se hizo búsquedas en publicaciones sanitarias ,libros y artículos basados en estudios investigadores completados por expertos sanitarios ;tales como Medline, Scielo, Sciencedirect.

5 Resultados

Desde que se empezó a investigar el burnout o trastorno de estar quemado se han creado distintas intervenciones para su control y reducción, de esta forma como para hacer mejor la calidad

de vida en el trabajo y su prevención en ese tema.

Podemos detallar el burnout cuando un individuo, frente condiciones adversas resultado de su tarea asistencial mantenida en el transcurso de un extenso tiempo de tiempo, responde de forma evitativa frente los sentimientos, pensamientos, emociones que le generan malestar y padecimiento. Dicho accionar evitativo piensa cambios en el modo en que se ejecuta el trabajo, como entre otras cosas en los expertos sanitarios no implicándose con los pacientes, pasando menos tiempo en el cuarto del enfermo, limitando sus expresiones hacia el enfermo y familiares, quejándose con más grande continuidad, manteniendo un menor contacto físico con el enfermo, no oyendo al enfermo, demorando en asistir a la llamada del tolerante, no exponiendo interés por el tolerante ni su patología. Según el estudio en el Servicio Público de Galicia; El 86,2% de la gente objeto de estudio son mujeres y un 13,8% hombres, y sus edades están comprendidas entre los 23 y los 63 años. Los datos de prevalencia del estudio arrojan unos resultados superiores, principalmente en la extensión de Agotamiento Emocional donde bastante más de media población objeto de estudio muestra una puntuación considerada alta.

En los estudios sobre burnout son el sexo, la edad, antigüedad en el trabajo ; Con relación al sexo o género, mientras en unos estudios las mujeres son

las que consiguen superiores puntuaciones en los instrumentos de medida, los hombres puntúan en otros estudios como más quemados por su tarea.

Con en relación a la edad, se apunta más grande nivel de burnout entre los 40 y 45 años, en tanto que en otros estudios se precisa que dicho fenómeno se produce alrededor de los 44 años. Generalmente, se concluye que a más grande edad decrece la tensión laboral con lo que el nivel de burnout es menor. En relación con la antigüedad en el trabajo, generalmente esta variable influye en el momento de estudiar el nivel de quemazón lo sitúan entre los 5 y 10 años como el tiempo en que este inconveniente hace aparición con más grande continuidad.

6 Discusión-Conclusión

Son expertos en los que influyen principalmente estresores como la escasez de personal, que piensa sobrecarga laboral, trabajo en turnos, trato con individuos problemáticos, contacto directo con la patología, con el mal y con la desaparición, falta de especificidad de funcionalidades y tareas, lo que piensa conflicto y ambigüedad de papel, falta de soberanía y autoridad en el trabajo para lograr tomar elecciones, veloces cambios tecnológicos.

Actuar de manera directa sobre los componentes asociados con el desgaste, dejará a los administradores sanitarios impedir el progreso del burnout entre

sus trabajadores.

Para promover tácticas para la participación de este trastorno ;

Se debe de tener en cuenta los procesos cognitivos de autoevaluación de los expertos, y el avance de tácticas cognitivo-conductuales que les permitan remover o mitigar la fuente de estrés, evadir la vivencia de estrés, o normalizar las secuelas negativas de esa vivencia y hay que de impulsar la formación de las capacidades sociales y de acompañamiento popular de los equipos de expertos.

7 Bibliografía

[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152015000100014&script=sci_arttext)

[pid=S1409-00152015000100014&script=sci_arttext](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001731015004585)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001731015004585>

<https://scielo.isciii.es/pdf/asina/v38n2/original4.pdf>

<https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v19n58/1695-6141-eg-19-58-141.pdf>

<https://www.redalyc.org/pdf/337/33740108.pdf>

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632018000100030

https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Gil-Monte/publication/242114408_

[El_sindrome_de_quemarse_por_el_trabajo_sindrome_de_burnout_](https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Gil-Monte/publication/242114408_)

[aproximaciones_teoricas_para_su_explicacion_y_recomendaciones_](https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Gil-Monte/publication/242114408_)

[para_la_intervencion/links/0deec534528db5d80e00000](https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Gil-Monte/publication/242114408_)

El-sindrome-de-quemarse-por-
el-trabajo-sindrome-de-burnout-
aproximaciones-teoricas-para-su-
explicacion-y-recomendaciones-para-
la-intervencion.pdf

Artículo 45

RIESGOS BIOLÓGICOS EN EL ENTORNO LABORAL SANITARIO

ROSA ANA DE DIOS GONZÁLEZ

ALEJANDRA DE DIOS PALACIOS

Introducción

Los profesionales que desempeñan su trabajo en centros sanitarios están sometidos a sufrir accidentes relacionados con la exposición a agentes biológicos.

Objetivos

La adopción de medidas de prevención garantizará la protección sanitaria y la seguridad del personal.

Metodología

Este trabajo es una revisión bibliográfica de los riesgos biológicos a los que se encuentra expuesto el personal sanitario y no sanitario.

Resultados

Uno de los principales riesgos en el entorno sanitario es la transmisión de enfermedades infecciosas por contacto directo e indirecto con la sangre u otros fluidos biológicos de otras personas infectadas.

Conclusiones

La formación y la información es la base fundamental para prevenir las enfermedades infecciosas, así mismo, la adopción de precauciones universales minimiza los riesgos de exposición de los trabajadores sanitarios a los agentes biológicos.

1 Palabras clave

siguientes: riesgos sanitarios; riesgos biológicos; infección nosocomial.

Los términos utilizados para la búsqueda de información fueron los

2 Introducción

El riesgo biológico se define como: “la posible exposición a microorganismos que sufre un trabajador y que puede dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral”.

La presencia de microorganismo patógenos en hospitales y centros de salud es inevitable, por lo que es necesario controlar y limitar eficazmente su presencia para evitar el contagio de pacientes y personal.

Es especialmente importante que todos los que trabajan en el cuidado de la salud conozcan las precauciones universales, entiendan por qué deben seguir las instrucciones y promuevan su correcto conocimiento y uso.

Las precauciones universales y las precauciones estándar son un conjunto de técnicas y procedimientos diseñados para proteger a los trabajadores de la salud de una posible infección con ciertos patógenos durante las actividades de atención al paciente o durante el trabajo en contacto con sus fluidos o tejidos corporales, con el objetivo de reducir el riesgo de la materia corporal húmeda.

Fundamentalmente, los trabajadores del entorno sanitario deben mantener una actitud de autoprotección en todo momento y tomar medidas para minimizar la exposición a riesgos biológicos en el lugar de trabajo.

La formación adecuada del personal sanitario y no sanitario es esencial para

prevenir accidentes de riesgo biológico mediante la promoción de prácticas más seguras.

3 Objetivos

- Analizar los riesgos biológicos del personal laboral en el ámbito sanitario.
- Concienciar al personal sanitario para que adopten nuevas posturas en su puesto de trabajo y así reducir al mínimo la exposición frente a un riesgo biológico.

4 Metodología

Para la elaboración de este trabajo, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática sobre la literatura científica existente, utilizando diversas bases de datos como Scielo o Pubmed, manuales de actuación en hospitales y temarios de oposiciones de Sanidad. Además, se consultaron fuentes científicas como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Ministerio de Sanidad; Gobierno del Principado de Asturias y Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA).

5 Resultados

El Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, relativo a la protección de los trabajadores frente a los riesgos asociados a la exposición a agentes biológicos durante el trabajo y a la prevención de di-

chos riesgos, definiendo dichos agentes como: "microorganismos, incluidos los modificados genéticamente, de cultivo celular y endoparásitos humanos, capaces de provocar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

Los agentes biológicos se dividen en cuatro grupos según el riesgo de infección, siendo el grupo 1 el de menor riesgo y el grupo 4 el de mayor riesgo:

- Grupo 1: aquel que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.

- Grupo 2: aquel que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

- Grupo 3: aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

- Grupo 4: aquel que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz.

Las infecciones que se propagan con mayor frecuencia en el medio sanitario son las producidas por:

• Bacterias:

- Tuberculosis

- Meningitis

- Neumonía

- Salmonelosis

- Tétanos

- Difteria

• Virus:

- Hepatitis A y B

- Sida

- Rubeola

- Sarampión

- Parotiditis

- Gripe

- Varicela y herpes

- Ébola

• Hongos:

- Candidiasis

- Micosis por *Aspergillus*

• Parásitos.

Hay que tener en cuenta que muchas de estas infecciones pueden prevenirse y evitarse mediante la adopción de las precauciones universales o las precauciones estándar y con la utilización de dispositivos de seguridad para evitar operaciones peligrosas.

Los accidentes por riesgos biológicos ocurren de dos maneras:

☒ Vía percutánea: se produce por una inoculación accidental con un dispositivo cortopunzante utilizado previamente con un paciente.

☒ Vía mucocutánea: es el resultado del contacto de la piel o las membranas mucosas con sangre, fluidos o tejidos corporales potencialmente infecciosos.

En estos casos, las precauciones universales constituyen la estrategia básica

para prevenir los riesgos laborales de todos los microorganismos transportados en la sangre. El fundamento de esta precaución es que la sangre y todos los fluidos corporales deben considerarse potencialmente infecciosos.

Algunas de las medidas básicas de prevención asociadas con riesgos biológicos son:

- Aplicar normas de higiene personal, que incluyen el lavado de manos y la cobertura de cortes y heridas con apósitos impermeables.
- Uso de elementos de protección de barrera (EPI): guantes, mascarilla, bata, gorro, protección ocular, calzas, etc.
- Manejar los objetos punzantes o cortantes con seguridad.
- Identificar todas las muestras y tener en cuenta que todas deben tratarse como si fuesen potencialmente peligrosas.
- Aislar a los enfermos con patologías infectocontagiosas.
- Eliminar estos residuos siguiendo los protocolos preestablecidos.
- Aplicar los procedimientos de desinfección y esterilización de los objetos e instrumentos contaminados.
- Vacunar al personal sanitario para la prevención de enfermedades infecciosas transmisibles.
- Vacunación obligatoria: hepatitis A y B, gripe, sarampión, rubeola, parotiditis, varicela, tétanos.
- Vacunas disponibles en circunstancias especiales: tuberculosis, meningococo, neumococo, rabia, difteria, tosfe-

rina, fiebre tifoidea.

• Recomendaciones de quimioprofilaxis después de la exposición al VIH (Sida). También deben seguirse las siguientes actuaciones como medidas posteriores ante exposiciones accidentales a sangre:

- Promover el sangrado para arrastrar hacia el exterior los gérmenes e impurezas que puedan existir y nunca succionar.
- Limpiar la zona con agua y jabón, abundantemente, durante 20-30 segundos de lavado efectivo y a continuación desinfectar con povidona yodada al 10% o con gluconato de clorexidina; de producirse salpicaduras a la mucosa oral o conjuntival, limpiar con solución salina o con abundante agua en su defecto.
- Siempre que se produzca una exposición accidental se debe notificar a su responsable y al servicio de Prevención de Riesgos Laborales del hospital o centro sanitario.
- A la mayor brevedad posible y siempre que se pueda, antes de las primeras 24 horas, notificación, registro y declaración del accidente al servicio de Prevención y Salud Laboral.

6 Discusión-Conclusión

En el ámbito sanitario, los riesgos biológicos son más comunes debido al contacto permanente de los trabajadores con sangre, tejidos o fluidos potencialmente infecciosos a través de heridas percutáneas, mucosas o piel

incompleta. Para evitar estos riesgos, es sumamente importante que todo el personal sanitario potencialmente afectado siga un conjunto de flujos de trabajo bien definidos y tome medidas preventivas y/o de protección formalmente establecidas para evitar daños.

Entre las precauciones estándar, se indican una gama de equipos de protección personal individual o EPI, como: el uso de guantes de látex, mascarillas, pantallas faciales, gafas de protección facial y bata. Es fundamental que se sigan estas precauciones para evitar el contacto con todos los fluidos corporales de los pacientes.

Es muy importante que los trabajadores sanitarios conozcan los protocolos de actuación en caso de exposición accidental a sangre o fluidos corporales.

4. <https://www.campusformación.net>

5. Manual del celador del Servicio de Salud del Principado de Asturias. Editorial Mad. Edición 2018

6. <https://www.salusplay.com/blog/medidas-prevencion-riesgos-biologicos>

7 Bibliografía

1. <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/guiabiosegl>

2. <https://www.riojasalud.es/servicios/prevencion-riesgos-laborales/articulos/riesgos-biologicos-accidentes-biologicos>

3. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-11144>.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, así como la prevención de dichos riesgos.

Artículo 46

ESPIROMETRÍA SIMPLE EN LA CONSULTA DE ATENCIÓN PRIMARIA

SONIA LÓPEZ JUSUÉ

NURIA FERNÁNDEZ LEÓN

CRISTINA VELA LUMBRERAS

MARIA ROSA BEASAIN ARANDA

La espirometría es una prueba sencilla y común que se realiza a nivel de Atención primaria y especializada. Esta prueba nos permite medir el aire que es capaz de movilizar el pulmón, es decir la función respiratoria, evaluando las características mecánicas del sistema respiratorio y una buena realización es importante para identificar el diagnóstico de enfermedades respiratorias obstructivas. Esta prueba nos permite la medición de flujos y volúmenes de aire espirado tras una inspiración máxima. La realización de la prueba es sencilla, rápida y no invasiva. Los datos más importantes a valorar tras la espirometría son: la capacidad vital forzada (FVC), el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) y el cociente FEV1/FVC.

OBJETIVOS:

- Fomentar el conocimiento del procedimiento y actuaciones de enfermería
- Aportar una serie de herramientas y recursos a Enfermería para la correcta realización de la espirometría
- Tener clara la técnica en la realización de espirometría

METODOLOGÍA: Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica a través de diversas bases de datos como PubMed, Scielo, así como Google Scholar y Fistera. Además se han revisado protocolos de los diferentes servicios de salud autonómicos y sociedades científicas.

RESULTADOS: Explicación del procedimiento y así dar respuesta a los objetivos planteados.

CONCLUSIONES: La técnica de realización de espirometría es relativamente sencilla y cotidiana para el personal de enfermería de atención primaria. Cabe destacar que se debe realizar en las mejores condiciones, es así que, tanto la preparación del paciente como las indicaciones antes de la prueba como durante la realización de la misma es crucial para obtener los mejores resultados

1 Palabras clave

Espirometría, enfermería, función pulmonar, EPOC, Asma.

2 Introducción

La espirometría es una prueba diagnóstica que nos aporta datos de la función Pulmonar en la que se obtienen las medidas de los valores de los flujos y volúmenes respiratorios útiles para el diagnóstico y seguimiento de patologías respiratorias como la EPOC o el asma. Se engloba dentro de las actividades de Atención Primaria puesto que es la puerta de entrada al sistema sanitario. En este artículo nos vamos a centrar en la espirometría simple.

La espirometría simple

Consiste en que el paciente tras una inspiración máxima vacíe todo el aire de sus pulmones de forma explosiva y continúe haciéndolo hasta vaciar en su totalidad sus pulmones (unos 6 segundos). En cada prueba obtenemos un informe en el que figuran los siguientes datos:

- Datos del paciente : Número de identificación, nombre del paciente ,sexo, edad, peso y altura
- Resultados: Capacidad Vital Forzada (FVC) , Volumen expirado en el

primer segundo (FEV1),FEV1/FVC(%) esta fórmula nos sirve para clasificar en patología restrictiva , obstructiva, mixta o normal, Pico espiratorio flujo(PEF),flujo espiratorio máximo entre el 25-75% (FEF 25-75%), Volumen expirado forzado en los 6 primeros segundos (FEV6),FEV1/FEV6 y grado de calidad de la prueba.

,aunque los que realmente nos interesan son:

- FVC
- FEV1
- FEV1/FVC (%)

Que se comparan con el referente teórico según edad, peso ,talla y raza. El referente teórico lo calcula el espirometro.

3 Objetivos

- Fomentar el conocimiento del procedimiento y actuaciones de enfermería
- Aportar una serie de herramientas y recursos a Enfermería para la correcta realización de la espirometría
- Tener clara la técnica en la realización de espirometría

4 Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica mediante de diversas bases de datos como PubMed, Scielo, así como Google Scholar y Fistera. Además se han revisado protocolos de los diferentes servicios de salud autonómicos y sociedades científicas tanto a nivel nacional como internacional.

5 Resultados

Recomendaciones para el paciente antes de la prueba:

- No fumar mínimo 120 minutos antes de la espirometría.
- Acudir a la prueba cómoda, con ropa no ajustada.
- El paciente tomará su medicación habitual. Si usa broncodilatador no usar antes de la prueba (un mínimo de 4 horas para broncodilatadores de corta duración y 12 a 24 horas para broncodilatadores de larga duración), siempre con la aprobación de su médico.
- No es necesario estar en ayunas, se recomienda alimentación ligera. Evitando estimulantes.
- No se debe hacer ejercicio físico intenso antes de la prueba, puede alterar el resultado.

Siempre se comprobará que no existen contraindicaciones, las hay de dos tipos: Las que pueden suponer un riesgo importante para la salud del paciente (absolutas) y las que pueden interferir en el resultado óptimo o ade-

cuado de la espirometría (relativas) :

Dentro de las absolutas podemos destacar: Enfermedad cardiovascular inestable (angor inestable, infarto de miocardio reciente o tromboembolismo pulmonar), desprendimiento de retina o cirugía ocular reciente, cirugía reciente de tórax o abdomen y aneurisma cerebral, torácico o abdominal, neumotórax activo o reciente, hemoptisis importante idiopática.

En cuanto a las contraindicaciones Relativas: Niños de menos de 5-6 años, deterioro físico o cognitivo importante que compliquen la realización y personas que no tengan capacidad para entender la técnica o realizarla. Traqueotomía (si con cánula especial), algún tipo de parálisis facial, problemas orales, náuseas por la boquilla,

Equipo necesario antes de la prueba:

- El equipo y los materiales a utilizar deben estar previamente esterilizados.
- Según al tipo de espirómetro, se encenderá y esperaremos el tiempo suficiente para que se caliente adecuadamente.
- La temperatura ambiental adecuada para la realización de la espirometría diagnóstica es entre 17 y 40 °C.
- Para la calibración es necesaria una jeringa de 3 L.
- Si el espirómetro no cuenta con estación meteorológica interna, se requiere medición de temperatura ambiental, altitud o presión barométrica y humedad relativa de la consulta, antes de calibración y antes de cada prueba

Material para la realización de la técnica :

Para la realización de la espirometría se necesita:

- Una consulta preferiblemente cerrada con dos puntos de ventilación
- Aparato de espirometría
- Peso con medidor de altura (peso y talla)
- Pinzas con almohadillas para la nariz.
- Boquillas con filtro desechables
- Si el aparato no tiene estación meteorológica incluida, precisaremos de una para medir temperatura ambiente, barómetro y medidor de humedad.
- Sillón cómodo para el paciente.
- Personal entrenado.

Realización:

Una vez que el paciente ha sido informado de los preparativos previos a la prueba, se procede a explicarle que permanecerá sentado con el tronco erguido ,evitando doblarse hacia adelante durante la realización de la misma; además se le explica que para la realización de la prueba utilizara una pinza nasal y una boquilla desechable.

Una vez con la posición adecuada, guiaremos en la realización de la técnica:

- 1.Realizará una inspiración normal y seguidamente expirar tranquilamente hasta tener la sensación de haber vaciado sus pulmones totalmente.
- 2.Realizar una gran inspiración profunda, llenando sus pulmones.

3.Espirar de forma explosiva y siga exhalando hasta que le indiquen que deje de hacerlo.

Puede sentirse vacío rápidamente, pero tiene que seguir exhalando hasta que aguante o pite el espirómetro indicando la correcta realización (unos 6 segundos). La enfermera le indicará cuando parar, se sacara la boquilla y descansara .Estos pasos se repetirán al menos 3 veces, no superando las 8 veces, puesto que el paciente se fatiga.

6 Discusión-Conclusión

La técnica de realización de espirometría es relativamente sencilla y cotidiana para el personal de enfermería de atención primaria, pero se debe realizar en las mejores condiciones y con la preparación y explicaciones pertinentes al paciente antes de la prueba como durante la realización de la misma. Para obtener los mejores resultados.

Tras una correcta realización de la prueba se valorarán los posibles resultados:

- Desde una espirometría normal
- El diagnóstico o valoración de diferentes enfermedades pulmonares como enfermedad obstructiva crónica o asma.
- Encontrar la causa de un problema respiratorio para poder tratarla adecuadamente.
- Valorar el progreso de una enfermedad

- Evaluar la Capacidad pulmonar previa a cirugía

Con el conocimiento y puesta en práctica de este protocolo lograremos facilitar la actuación para el personal de enfermería mejorando los resultados obtenidos.

de 2022]. Disponible en: [https://issuu.com/separ/docs/normativa_001?](https://issuu.com/separ/docs/normativa_001?mode=window&backgroundColor=)

[mode=window&backgroundColor=](https://issuu.com/separ/docs/normativa_001?mode=window&backgroundColor=)

6. Pruebas de la función pulmonar [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 13 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003853.htm>

7 Bibliografía

1. Benítez-Pérez RE, Torre-Bouscoulet L, Villca-Alá N, Del-Río-Hidalgo RF, Pérez-Padilla R, Vázquez-García JC, et al. Espirometría: recomendaciones y procedimiento. Neumol Cir Torax [Internet]. 2016 [citado el 13 de diciembre de 2022];75(2):173–90. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/nct/v75n2/0028-3746-nct-75-02-00173.pdf>
2. Técnica: Espirometría - Fistera [Internet]. Fistera.com. [citado el 13 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.fistera.com/ayuda-en-consulta/tecnicas-atencion-primaria/espirometria/>
3. Wordpress.com. [citado el 13 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://rafalafena.files.wordpress.com/2020/01/espirometrc38da.pdf>
4. Instrucciones de la prueba de espirometría [Internet]. National Jewish Health. [citado el 13 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.nationaljewish.org/conditions/health-information/espanol/instrucciones-de-la-prueba-de-espirometria>
5. Normativa SEPAR, 1 [Internet]. issuu. [citado el 13 de diciembre

Artículo 47

FUNCIONES DEL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (TCAE) EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

HAYAT MOHAND HADDU

FATIMA SOHORA ABDEL-LAH MOHAMED

FATIMA BUGALEM AHMED

La zona de urgencias del hospital es el lugar donde los profesionales sanitarios se encargarán de brindar atención médica y quirúrgica a todos aquellos pacientes que necesitan una atención médica inmediata. El papel que desempeña el auxiliar de enfermería (TCAE) no es el de determinar el grado de patología en cada uno de los pacientes que acuden a Urgencias, si debe estar preparado para ayudar a los médicos y enfermeras en el cuidado de los pacientes.

1 Palabras clave

Auxiliar de Enfermería, TCAE, Servicio de Urgencias y Urgencias.

2 Introducción

Comenzaremos explicando que la zona de urgencias del hospital es el lugar donde los profesionales sanitarios se encargarán de brindar atención médica

y quirúrgica a todos aquellos pacientes que necesitan una atención médica inmediata. A diferencia de un centro de atención primaria donde el paciente necesita coger cita para ser visto por un médico, no es necesario coger una cita, puedes acudir en cualquier momento y cuando tengas un problema de salud. Los motivos por los que los pacientes acuden al Servicio de Urgencias son muy diversos y van a variar de un

paciente a otro, por lo que los auxiliares de enfermería (TCAE) que trabajan en el hospital necesitan saber cómo manejar los diferentes tipos de problemas de salud que presentan los pacientes que acuden al Servicio de Urgencias, desde una simple migraña hasta el diagnóstico de casos más graves. Aunque el papel que desempeña el auxiliar de enfermería (TCAE) no es el de determinar el grado de patología en cada uno de los pacientes que acuden a Urgencias, si debe estar preparado para ayudar a los médicos y enfermeras en el cuidado de los pacientes. Las funciones que va a tener que desempeñar un auxiliar de enfermería son muy amplias y variadas, por lo que quizás en los servicios de Urgencias y Emergencia es donde más funciones va a tener que realizar el auxiliar de enfermería (TCAE).

Algunas de las muchas funciones del auxiliar de enfermería (TCAE) en el Servicio de Urgencias son:

- Tomarle al Paciente las constantes vitales.
- Ayudar al Paciente a quitarse la ropa y guardar todas sus pertenencias.
- Ayudar al paciente a tomarse los médicos.
- Encargarse de la alimentación e higiene del Paciente.
- Cursar las analíticas que son dadas por los profesionales de Enfermería.
- Ayudar a los profesionales de enfermería a realizar diversas técnicas.
- Tener organizado los boxes y consultas de Urgencias.

3 Objetivos

El objetivo de este artículo de revista es conocer cuáles son las funciones del auxiliar de enfermería (TCAE) en el Servicio de Urgencias.

4 Metodología

Para la realización de este artículo de revista se ha realizado una búsqueda bibliográfica a través de diferentes bases de datos científicas, tales como: Medline, Pubmed, Scielo...Para poder realizar la búsqueda a través de las diferentes bases de datos se han empleado los siguientes descriptores: Auxiliar de Enfermería, TCAE, Servicio de Urgencias y Urgencias.

5 Caso clínico

Paciente de 69 años de edad, divorciado desde los 40 años y con dos hijos de 32 y 30 años de edad cada uno, un día el paciente es traslado por una ambulancia desde el geriátrico donde reside hasta el servicio de urgencias del hospital, ya que es portador de una sonda vesical y comenta que se encuentra mal desde hace un par de días, el paciente refiere dolor en la zona suprapúbica. A su llegada al servicio de urgencias del hospital la auxiliar de enfermería (TCAE) del centro geriátrico que acompaña al paciente en la ambulancia le comenta a los profesionales sanitarios que el paciente lleva así dos días, pero hoy

cuando se ha levantado esta mañana no se encontraba bien y no tenía ganas de desayunar, al mediodía el paciente tampoco tenía ganas de comer por lo que el personal sanitario que trabaja en la residencia del centro opto por el traslado al hospital para que le realicen al paciente un estudio mas completo. En la exploración se observa que el paciente presenta unas constantes vitales correctas, se encuentra consciente y orientado, presenta abdomen blando, deprecible, molesto a palpación en hipogastrio, normohidratado y normocoloreado. También se le realizan las siguientes pruebas: Rx de tórax, analítica de sangre y analítica de orina. Los profesionales sanitarios le administran en Urgencias paracetamol y tramadol y se decide cambiarle la sonda vesical que traía de la residencia. Tras ser dado de alta el facultativo habla con la auxiliar de enfermería (TCAE) que traía al paciente del geriátrico y le dice que el paciente sufría una infección a causa de la sonda vesical que tenía puesta. La auxiliar de enfermería a la llegada al centro geriátrico le comenta lo que le ha dicho el médico al personal sanitario.

6 Discusión-Conclusión

En conclusión y para finalizar con este capítulo de libro, podemos decir que dentro del servicio de urgencias cada profesional (Médico, Enfermero, TCAE, Celador) va a desempeñar sus propias funciones. Los auxiliares de enfermería

(TCAE) que trabajan diariamente en el servicio de urgencias son fundamentales, ya que van a ayudar tanto a los médicos como a los enfermeros de dicho servicio a realizar su trabajo.

Los auxiliares de enfermería (TCAE) en este servicio deben ser capaces de trabajar en equipo y de manera organizada, brindar a los pacientes una sensación de seguridad y confianza y hacer que los pacientes se sientan cuidados.

7 Bibliografía

1. La Importancia del TCAE en el servicio de urgencias [Internet]. Revista Electrónica de Portales Medicoscom. Encontrado en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/importancia-tcae-servicio-de-urgencias/>.

Artículo 48

FUNCIONES DEL CELADOR EN PLANTA COVID-19

MUNIR MOHAMED ALI

Las labores que realizaban los celadores en la época de la pandemia del Covid-19 era muy importante. Los celadores eran los primeros profesionales que estaban en contactos con los pacientes que tenían la enfermedad, por ejemplo: cuando llegaba una ambulancia con un posible paciente positivo, el celador ayudaba a los profesionales que trabajan en la ambulancia a sacar al paciente en la camilla.

1 Palabras clave

Celador, Planta Covid, Covid-19 y pandemia.

2 Introducción

Las labores que realizaban los celadores en la época de la pandemia del Covid-19 era muy importante. Los celadores eran los primeros profesionales que estaban en contactos con los pacientes que tenían la enfermedad, por ejemplo: cuando llegaba una ambulancia con un posible paciente positivo, el celador ayudaba a los profesionales que trabajan en la ambulancia a sacar al paciente en la camilla. Tras sacar al paciente de la ambulancia, el celador que era

la primera persona que estaba en contacto con el paciente era la encargada de transportar al paciente en camilla o en silla de ruedas por la zona Covid-19 de urgencias hasta la zona de aislamiento de pacientes Covid-19, donde una vez allí el profesional sanitario del centro hospitalario le realiza un test de antígenos y en casos concretos una PCR a los pacientes que presentaban sintomatología. El celador también ha desempeñado otras funciones durante la pandemia, algunas de ellas han sido: llevar aparatos portátiles, ayudar a otros profesionales de diferentes categorías, ayudar a mover de la cama a pacientes que se encontraban encamado en la UCI para que las auxiliares lo pudieran asear, llevar las analíticas y

los documentos de los pacientes... Por todas estas funciones y muchas más, la figura del celador ha sido fundamental durante la pandemia del Covid-19.

3 Objetivos

El objetivo de este artículo de revista es conocer cuales son las funciones de los celadores en la planta Covid-19.

4 Metodología

Para la realización de este artículo de revista se ha realizado una búsqueda bibliográfica a través de diferentes bases de datos científicas, tales como: Medline, Pubmed, Scielo... Así como en páginas de Internet. Para realizar la busque se utilizaron los siguientes descriptores: Celador, Planta Covid, Covid-19 y Pandemia.

5 Caso clínico

Hombre de 65 años de edad, viudo desde hace un año, un día el paciente acude de noche en su propio vehículo al servicio de Urgencias del hospital Universitario de Ceuta, tras llegar a Urgencias el celador que se encontraba de turno en ese momento lo recibe con el EPI y le pregunta que es lo que le ocurre, el paciente le comenta que acude al hospital porque presenta tos de 3 días de duración, dificultad respiratoria, sensación de pérdida del

olfato, dolor de garganta y fiebre. Tras disponer de esta información el celador de Urgencias inicia protocolo Covid-19 con el paciente y lo traslada a la zona Covid. Al entrar en la consulta del médico, el paciente le informa al especialista que hace 8 días tuvo contacto con un paciente positivo de Covid-19, pero que se le realizaron las pruebas para el diagnóstico de Covid-19 hace 6 días y resultaron ser negativas. El paciente le comenta al médico que solo toma eutirox contra los problemas de tiroides que presenta. El paciente dice que no sufre ningún otro tipo de enfermedad ni de posibles alergias medicamentosas que él conozca hasta el momento.

Tras entrar en consulta, lo primero que se le miden son sus constantes vitales:

- Temperatura: 38,0°C.
- Tensión arterial: 130/85 mmHg.
- Frecuencia cardiaca: 71latidos por minuto.
- Saturación de oxígeno: 95 %.
- Frecuencia respiratoria: 25 respiraciones/minuto.

Teniendo en cuenta los síntomas que presenta el paciente se decide aislarlo en una de las camas de observación por posible Covid-19. Para saber si el paciente sufre Covid-19, se le realiza una PCR y se manda a analizar, los resultados de la PCR dicen que el paciente es positivo, por lo que se decide el ingreso en planta Covid-19.

6 Discusión-Conclusión

La función del celador en el Hospital durante la pandemia ha resultado ser fundamental, ya que sin su trabajo en el centro hospitalario se hubiera colapsado y no hubiera funcionado bien, ya que las diferentes funciones que desempeñaba el celador resultaban ser básicas para que el trabajo del centro hospitalario fluyera de la mejor manera posible y sin problemas.

Por otro lado, es importante mencionar que los propios celadores eran los que recibían primero al paciente y los que más probabilidades tenían de sufrir Covid-19, por lo que resultaba fundamental que el celador se protegiera correctamente durante la pandemia del Covid-19.

7 Bibliografía

1. Revista Médica y de Enfermería Ocronos. "Importancia" Del Celador/A Durante La Covid-19 [Internet]. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. 2020. Encontrado en: <https://revistamedica.com/importancia-celador-covid-19/amp/>.

Artículo 49

RESPUESTA FISIOLÓGICA Y PSICOLÓGICA DEL ESTRÉS VALORADA POR EL MÉDICO DE EMERGENCIAS

MIZAE LÁZARO CUBAS ACEVEDO

El estrés se considera una condición en la cual se produce alteraciones en el organismo de carácter fisiológico y psicológico por la acción de agentes externos o procedentes del medio interno.

Ante estos agentes, el organismo reacciona excepcionalmente con esfuerzos que contrarreste cualquier desequilibrio que se produzca. La respuesta puede implicar gran esfuerzo y sensación subjetiva de presión, esto puede incrementar la activación inhibición haciendo que se produzcan cambios en los estados emocionales.

1 Palabras clave

Estrés, esfuerzo, emoción y cambio emocional.

unidad y de la sociedad.

2 Introducción

Cuando se generan situaciones en la vida en las que se genera estrés, el organismo produce demanda de carácter excepcional, en ocasiones excede estas los recursos y el natural equilibrio que mantiene el equilibrio, produciendo desajustes en el nivel individual, de la co-

-El primero de los equilibrios que se desestabiliza es la alostasis, este concepto significa que el organismo tiende a mantener una estabilidad a través de distintos cambios y ajustes que se consideran continuos. Esto implica diversos mecanismos que hacen una configuración del organismo para afrontar las demandas que tiene el ambiente y poder conseguir una adaptación al entorno con un constante cambio que desafíe por distintos procesos que se dan

de regulación. Este concepto de alostasis se considera que tiene un carácter dinámico, se centra en la estabilidad del cambio, se relaciona con la dinámica de la evolución y con la selección natural.

-El segundo concepto que queremos explicar es el de carga alostática para referirnos a ella como el coste biológico que tienen los ajustes del organismo y sus consecuencias a la hora de mantener la producción de los sistemas regulatorios primarios, estos son el sistema inmunológico y el neuroendocrino, son servidores a la alostasis en el tiempo, se suma la carga que se acumula a los sistemas del cuerpo y que pueden contribuir a desarrollar el trastorno y la enfermedad.

3 Objetivos

El objetivo de esta revisión es conocer el concepto de estrés y su comportamiento en el organismo, tanto fisiológicamente como físicamente.

4 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 ha consultado artículos de las principales bases de datos: Pubmed, Medline y Scielo, seleccionando artículos científicos con con-

tenidos relacionados con el tema de estudio.

5 Resultados

Lo que consideramos por el organismo una respuesta al estrés conlleva un complejo de distintas respuestas de carácter fisiológico y psicológico en el que influyen variables que modulan y que se asocian a elementos que tienen diferencias individuales y demográficas como la personalidad de cada persona o incluso el sexo. Lo que llamamos "modelo procesual del estrés" se incluye como evaluación cognitiva de una demanda psicosocial en la que se incluyen determinados factores sociales que hacen diferencias entre variables distintas que median y pueden modular la respuesta que es estresante para el estado de salud.

Después de realizar una evaluación completa de los tipos de amenazas y de las características que tiene la demanda, la persona que sufre estrés tiende a realizar evaluaciones sobre la capacidad que tiene de afrontar las situaciones a las que se enfrentan y se diferencian en distintas fases que vamos a nombrar a continuación.

- La primera fase es la de las demandas psicosociales, en la que aparecen agentes que son externos, psicosociales y que pertenecen a ambientes naturales o artificiales, estos estresores ambientales son el tráfico, el viento, el ruido,

etc.

El denominado estrés psicosocial es el que pertenece a distintos sucesos de carácter vital que tienen que ver con la pérdida de un ser querido o con sucesos menores como el estrés que se lleva todos los días, que se convierte en crónico, como es el que ocurre dentro del clima laboral.

- La segunda fase, es la de la evaluación cognitiva, esta puede ocurrir de forma consciente o inconsciente y depende del tipo de amenaza que tiene como la pérdida o el peligro, depende de la naturaleza o de la demanda que se une a las distintas características que tiene cada individuo.

6 Discusión-Conclusión

El resultado que tiene el proceso del estrés de forma completa va a depender del funcionamiento correctamente de las fases que hemos descrito. Se pueden convertir en psicopatologías cuando el estrés interfiere en los distintos mecanismos y en los niveles de funcionamiento existentes y que están relacionados con la salud.

En los modelos en los que solo existe una variable mediadora y esta participa en la vía en la que se transita el efecto de que esta variable sea independiente sobre otra variable que si es dependiente, esta última se puede interponer entre ambas, para ser partícipe de una forma directa en la relación de que gen-

era de causa-efecto.

7 Bibliografía

1. Selye H. Syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*. 2020.
2. Sterling P, Eyer J. Allostasis: a new paradigm to explain arousal pathology. En: Fisher S, Reason J, editors. *Handbook of life stress, cognition and health*. New York: John Wiley; 2021.
3. McEwen BS. Protective and damaging effects of stress mediators: central role of the brain. *Dialogues Clin Neurosci*. 2016.
4. Segerstrom SC, Miller GE. Psychological stress and the human immune system: a metaanalytic study of 30 years of inquiry. *Psychol Bull*. 2014.
5. Cardinali D. *Manual de neurofisiología*. 9ª ed. Buenos Aires, el autor; 2015.
6. Chaput JP, Després JP, Bouchard C, et al. Sleep duration as a risk factor for the development: analyses of the Quebec Family Study. *Sleep Med*. 2021.

Artículo 50

LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE

NOELIA IGLESIAS

- Introducción: explicación de la enfermedad y sus síntomas y causas.
- Objetivos: lo que se pretende al realizar este artículo.
- Metodología: recursos empleados para buscar la información.
- Conclusión: breve resumen de lo explicado, destacando los puntos más importantes.

1 Palabras clave

Esclerosis múltiple, médula espinal y enfermedad autoinmunitaria.

de los nervios.

¿Cuáles son sus síntomas?

- Temblores.
- Falta de coordinación.
- Movimientos involuntarios.
- Entumecimiento o debilidad de ciertas partes.
- Sensación de electricidad al realizar movimientos.
- Problemas de visión (visión doble, parcial, etc.).

2 Introducción

¿Qué es?

La esclerosis múltiple es una enfermedad neurológica que afecta al sistema nervioso central (cerebro y médula espinal) que puede provocar discapacidad. En ella, el sistema inmunitario ataca a la vaina protectora, llamada mielina, la cual recubre las fibras nerviosas y, por lo tanto, se causa problemas de comunicación entre el cerebro y el resto del cuerpo. A medida que la enfermedad progresa, puede llegar a causar el deterioro o daño permanente

¿Cuáles son sus causas?

Las causas aún no están claras, pero si existen factores de riesgo, como los siguientes:

- Ser fumador.
- Edad (20-40 años).
- Sexo: lo suelen padecer más las mujeres que los hombres.
- Antecedentes familiares.

¿Cómo se diagnostica?

Se considera que la enfermedad está clínicamente definida cuando han existido dos brotes con evidencia de dos lesiones en áreas separadas del sistema nervioso central.

Para ello, la mejor prueba para diagnosticarla es la Resonancia Magnética. Esta prueba facilita obtener, de forma no invasiva, imágenes muy precisas del cerebro que permiten detectar placas o cicatrices que podrían estar causadas por la enfermedad.

¿Hay tratamiento?

A día de hoy no existe cura para la esclerosis, pero sí tratamientos que hacen que los pacientes que lo padecen puedan llevar una vida relativamente normal y sin dolor.

Algunos de estos tratamientos podrían ser los corticosteroides, para calmar los brotes y su duración.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Conocer la patología.

Objetivos secundarios:

- Saber como detectar los síntomas y diferenciarlos de otra patología.
- Conocer los métodos de diagnóstico más eficaces.

4 Metodología

Para indagar sobre esta patología y buscar información interesante acerca de

ella, he recurrido a información colgada en las bases de algunas páginas web por internet, son las siguientes: mayoclinic; fundaciongaem; cun; esclerosismultiple; medlineplus; roche-pacientes; sanitas; cuideo; fem; msdmanuals; aedem.

5 Discusión-Conclusión

Según lo dicho anteriormente, la esclerosis múltiple es una patología autoinmune que afecta al sistema nervioso central, provocando en el paciente una discapacidad, ya sea leve o grave según el nivel de afectación.

Aunque no se saben las causas que provocan dicha patología, se pueden suponer algunos de los factores que agravan su aparición, como por ejemplo ser fumador o la edad.

Hay muchas enfermedades con síntomas parecidos que pueden generar dudas, se considera que es esclerosis cuando una persona ya haya tenido 2 brotes con afectación notable. Para detectarla, la mejor prueba diagnóstica a día de hoy es la resonancia magnética.

A día de hoy no existe cura para la esclerosis, la enfermedad se intenta paliar y hacer amena mediante fármacos como los corticosteroides.

6 Bibliografía

1. Esclerosis múltiple. (n.d.). Medlineplus.gov. Retrieved December 14, 2022,

from <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000737.htm>. <https://www.fem.es/es/esclerosis-multiple/sintomas-de-la-esclerosis-multiple/>.

2. Esclerosis múltiple. (2022, January 7). MayoClinic.org. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/multiple-sclerosis/symptoms-causes/syc-20350269>.

3. Esclerosis múltiple: Síntomas, diagnóstico y tratamiento. CUN. (n.d.). Cun.es. Retrieved December 13, 2022, from <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/esclerosis-multiple>.

4. GAEM. (2019, October 1). Las pruebas de resonancia magnética ayudan a predecir la progresión de la Esclerosis Múltiple. GAEM (Grupo de Afectados de Esclerosis Múltiple); Fundació GAEM (Grup Afectats Esclerosi Múltiple). <https://fundaciongaem.org/pruebas-de-resonancia-magnetica-ayudan-a-predecir-progresion-esclerosis-multiple/>.

5. Manuales, M. S. D. (2022, December 4). Trastornos autoinmunitarios.

6. Sanitas. (n.d.). Síntomas, causas y tratamiento de la esclerosis múltiple. Sanitas. Retrieved December 14, 2022, from <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/enfermedades-y-trastornos/neurologicas/esclerosis-multiple-progresiva.html>.

7. Síntomas de la Esclerosis Múltiple en los diferentes tipos. (2018, September 11). Fundación Esclerosis Múltiple; Fundació Esclerosi Múltiple. <https://www.fundacionesclerosismultiple.org/>.

Artículo 51

SUERO SALINO FISIOLÓGICO: UNA REVISIÓN DE SU USO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

PAULA VEGA FERNÁNDEZ

Introducción: el suero salino fisiológico al 0,9% de concentración es una solución muy popular en el medio hospitalario, ya que su uso se ha encontrado muy extendido debido a su consideración de terapia convencional y bajo coste, pese a los avances y a la aparición de líquidos más respetuosos con la fisiología del cuerpo humano los cristaloideos balanceados.

Objetivos: conocer las características y propiedades del suero salino, evidenciar los efectos que produce el uso de suero salino sobre el organismo y comparar las características del suero salino frente a los cristaloideos balanceados.

Metodología: se consultaron las bases científicas de datos Pubmed y Scielo. No se aplicaron restricciones temporales ni de idiomas. También se tuvieron en cuenta artículos de revistas y otras publicaciones científicas de interés.

Resultados: El suero salino fisiológico al 0,9 % es un líquido descrito como ácido e hipertónico que puede producir efectos potencialmente adversos sobre el organismo. El Ringer Lactato es una solución isotónica que contiene iones en concentraciones similares a las del medio interno. Algunos autores fundamentan que el Ringer Lactato es preferible a Plasmayte, ya que lo consideran más similar al plasma y el medio extracelular del cuerpo humano. El estudio SMART respalda el uso de cristaloideos balanceados frente al suero salino.

Conclusiones: desde el punto de vista fisiológico no existe ningún motivo para aconsejar el uso de suero salino en el acto de reanimación. La solución salina es asociada a riesgos potenciales metabólicos, lo que puede mitigarse empleando cristaloideos. El uso de suero fisiológico versus soluciones balanceadas sigue en controversia, ya que algunos autores apuntan a que los datos no son lo suficientemente consistentes.

1 Palabras clave

Suero salino, ringer lactato, cristaloides balanceados y fluidoterapia.

2 Introducción

La reposición de volumen en los pacientes a través de un acceso venoso periférico y la sueroterapia intravenosa en el medio hospitalario es considerada una práctica muy frecuente. El objetivo principal que persigue la aplicación clínica de esta terapia en pacientes críticos es contribuir a la reposición hidroelectrolítica y mejorar así el estado general cuando la persona no puede ingerir líquidos ni alimentos por vía oral, sobre todo en las situaciones en las que las alteraciones del estado de conciencia están presentes.

Para la mejoría clínica del paciente con terapia de fluidos intravenosa es preciso realizar una buena elección de la solución a administrar, además de establecer una correcta velocidad de infusión acorde a los requerimientos exigidos.

El suero salino fisiológico al 0,9 % de concentración es una solución muy popular en el medio hospitalario, ya que históricamente su uso se ha encontrado muy extendido debido a su consideración de terapia convencional y bajo coste, pese a los avances y a la aparición de líquidos más respetuosos con la fisiología del cuerpo humano como pueden ser los cristaloides bal-

anceados.

Por ello, es importante cuestionarse si el suero salino es la mejor opción para tratar a pacientes que precisen volumen ante eventos que requieran reanimación y tener en cuenta los perjuicios que puede causar su uso indiscriminado en la actividad asistencial.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Conocer las características y propiedades del suero salino.

Objetivos secundarios:

- Evidenciar los efectos que produce el uso de suero salino sobre el organismo.
- Comparar las características del suero salino frente a los cristaloides balanceados.

4 Metodología

Para la realización de este artículo se consultaron las bases científicas de datos electrónicas Pubmed y Scielo. No se aplicaron restricciones de tiempo ni de idiomas. También se tuvieron en cuenta artículos de revistas y otras publicaciones científicas de interés.

5 Resultados

El suero salino fisiológico al 0,9 % es un líquido descrito como ácido e

hipertónico, ya que contiene unas cantidades de cloro muy superiores respecto a las que existen en el medio interno del organismo, más concretamente 154 meq/L respecto a los 96 – 106 meq/L que posee el cuerpo humano.

Actualmente, algunos autores de literatura científica apuntan a que el suero salino fisiológico puede producir efectos potencialmente adversos sobre el organismo tales como inestabilidad hemodinámica, aumento en los niveles de inflamación, exacerbación de la acidosis (lo cual puede ser peligroso en casos de hiperpotasemia) y daño renal, debido a que la hipercloremia causa vasoconstricción a nivel renal y como consecuencia la función renal se ve afectada.

Por otro lado, los cristaloideos balanceados como el Ringer Lactato y el Plasmalyte poseen características en su composición distintas a las del suero fisiológico. El Ringer Lactato es una solución isotónica que contiene sodio, potasio, cloruro, calcio y lactato en concentraciones similares a las del medio interno. Este último, el lactato, es metabolizado por el organismo generando bicarbonato, lo cual ayuda a mejorar el equilibrio ácido base. Cabe destacar que el lactato proporcionado en la terapia no afecta a los niveles séricos de lactato, por lo que no es capaz de alterar su medición analítica.

Respecto al Plasmalyte cabe destacar que posee gluconato y acetato en su composición, por lo que algunos au-

tores fundamentan que el Ringer Lactato es preferible a Plasmalyte, ya que lo consideran más respetuoso con el plasma y el medio extracelular del cuerpo humano.

El estudio smart es un ensayo masivo que trató de comparar los efectos producidos en los pacientes críticos tratados con cristaloideos balanceados y suero salino fisiológico, demostrando que el uso del suero salino al 0,9 % aumentó en 1 % las defunciones y también repercutió en los casos de daño renal.

6 Discusión-Conclusión

Desde el punto de vista fisiológico y teniendo en cuenta la naturaleza de las soluciones descritas (suero salino fisiológico al 0,9 % y cristaloideos balanceados) y los efectos que producen en la regulación del medio interno, no existe ningún motivo para aconsejar el uso de suero fisiológico en el acto de reanimación.

El uso de solución salina al 0,9% es asociada por algunos autores a riesgos potenciales para la salud de los pacientes, exacerbando en algunos casos problemas metabólicos que se producen en situaciones críticas. Esto puede mitigarse empleando soluciones más respetuosas como los cristaloideos balanceados.

Aunque existen estudios con un tamaño de muestra significativo, el uso de suero fisiológico versus soluciones balanceadas sigue en controversia, ya

que algunos autores apuntan a que los datos no son lo suficientemente consistentes como para poder afirmar que el uso de una solución sea preferible a la otra. Se aconseja la ampliación de las líneas de investigación sobre este tema para la mejora de la práctica clínica.

7 Bibliografía

1. J. Garnacho-Montero, E. Fernández-Mondéjar, R. Ferrer-Roca, M.E. Herrera-Gutiérrez, J.A. Lorente, S. Ruiz-Santana, A. Artigas, Cristaloideos y coloides en la reanimación del paciente crítico, *Medicina Intensiva*, Volume 39, Issue 5, 2015, Pages 303-315, ISSN 0210-5691, <https://doi.org/10.1016/j.medin.2014.12.007>.
2. Mena miranda Vivian R., Ruza Tarrío Francisco, Castro Pacheco Bertha L.. Soluciones utilizadas en el tratamiento de la hipovolemia. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2001 Jun [citado 2022 Dic 13] ; 73(2): 86-94. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312001000200003&lng=es.
3. Castellón Sejas Virginia, Guevara Crespo Carlos, Rosa Bustamante Carmen, Sejas Clavijo Jacquie María. Cambios electrolíticos y ácido-base en el paciente sometido a nefrectomía para donación renal en el centro médico quirúrgico boliviano-belga. *Gac Med Bol* [Internet]. 2010 [citado 2022 Dic 13] ; 33(1): 12-16. Disponible en: <http://www.scielo.org>.
4. Noritomi DT, Pereira AJ, Bugano DD, Rehder PS, Silva E. Impact of Plasma-Lyte pH 7.4 on acid-base status and hemodynamics in a model of controlled hemorrhagic shock. *Clinics (Sao Paulo)*. 2011;66(11):1969-74. doi: 10.1590/s1807-59322011001100019. PMID: 22086530; PMCID: PMC3203972.
5. Semler MW, Self WH, Wanderer JP, Ehrenfeld JM, Wang L, Byrne DW, Stollings JL, Kumar AB, Hughes CG, Hernandez A, Guillaumondegui OD, May AK, Weavind L, Casey JD, Siew ED, Shaw AD, Bernard GR, Rice TW; SMART Investigators and the Pragmatic Critical Care Research Group. Balanced Crystalloids versus Saline in Critically Ill Adults. *N Engl J Med*. 2018 Mar 1;378(9):829-839. doi: 10.1056/NEJMoa1711584. Epub 2018 Feb 27. PMID: 29485925; PMCID: PMC5846085.
6. Blumberg N, Cholette JM, Pietropaoli AP, Phipps R, Spinelli SL, Eaton MP, Noronha SA, Seghatchian J, Heal JM, Refaai MA. 0.9% NaCl (Normal Saline) - Perhaps not so normal after all? *Transfus Apher Sci*. 2018 Feb;57(1):127-131. doi: 10.1016/j.transci.2018.02.021. Epub 2018 Feb 21. PMID: 29523397; PMCID: PMC5899644.
7. Singh S, Kerndt CC, Davis D. Ringer's Lactate. 2022 Aug 22. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 29763209.
8. Barea-Mendoza, J.A, Sáez, I, Chico-

Fernández,M. ma: El suero salino siempre estuvo en la cuerda floja. Medicina Intensiva. 2018;42:394-510.1016/j.medin.2017.12.008

Artículo 52

FUNCIONES DEL AUXILIAR DE ENFERMERÍA EN CONSULTAS EXTERNAS

FATIMA SOHORA ABDEL-LAH MOHAMED

FATIMA BUGALEM AHMED

HAYAT MOHAND HADDU

Las funciones que va a tener que desempeñar el auxiliar de enfermería (TCAE) en las consultas de externas del hospital son las de acompañar al médico en todo momento en la consulta, asistir al paciente cuando sea necesario. En función del servicio donde se encuentre el técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE), esta desempeñará unas funciones u otras.

1 Palabras clave

Auxiliar de Enfermería, TCAE y Consultas Externas.

2 Introducción

Las funciones que va a tener que desempeñar el auxiliar de enfermería (TCAE) en las consultas de externas del hospital son las de acompañar al médico en todo momento en la consulta, asistir al paciente cuando sea necesario. En función del servicio donde se encuentre

trabajando la técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE), esta desempeñará unas funciones u otras.

Algunas de las muchas consultas en las que puede trabajar la auxiliar de enfermería (TCAE) son:

-En la consulta del endocrino: la función principal que va a desempeñar la auxiliar de enfermería es la de pesar y medir al niño. En pacientes con patologías como diabetes, el auxiliar de enfermería (TCAE) se encargará de realizar los controles de glucemia. Otras funciones que deberá realizar la auxil-

iar de enfermería (TCAE) es la de organizar y preparar la consulta del médico.

-En la consulta de traumatología: aquí, la auxiliar de enfermería (TCAE) no solo sirve para llamar al paciente y ayudar al médico, sino que también imprime los volantes de las pruebas que el médico le manda a los pacientes como son: radiografías, escáneres, exámenes preoperatorios, etc.

-En la consulta de dermatología: la auxiliar de enfermería (TCAE) se encarga de recoger todos los volantes que le entregan los pacientes cuando acuden a consulta, entregar los volantes a los pacientes, ayudar al médico en todo lo que indique y ayudar a que las personas se sientan cómodas en la camilla durante la consulta para que el dermatólogo visualice el problema y se concentre. La auxiliar de enfermería (TCAE) también es responsable del estado de la consulta, manteniendo todo organizado y verificando las omisiones.

Resumiendo, en casi todas las consultas externas se realizan funciones similares.

3 Objetivos

El objetivo de este artículo de revista es conocer cuáles son las funciones que desempeña el celador en el servicio de consultas externas.

4 Metodología

Para realizar este artículo de revista se ha realizado una revisión bibliográfica a través de diferentes bases de datos científicas, tales como: Medline, Pubmed, Scielo. Para poder realizar la búsqueda se han empleado los siguientes descriptores: Auxiliar de Enfermería, TCAE y Consultas Externas.

5 Caso clínico

Paciente de 45 años de edad, casado y sin hijos, que acude al servicio de consultas externas de Neumología del Hospital Universitario de Ceuta, para revisión con su neumólogo, tras llegar el paciente al servicio de Neumología la auxiliar administrativa le coge al paciente la cita y le dice que tome asiento en la sala de espera hasta que le llame el auxiliar de enfermería (TCAE) para que pase a la consulta. Al entrar a la consulta lo primero que hace la auxiliar de enfermería (TCAE) que está con el médico es pesar y medir al paciente, a continuación, el paciente se sienta en la consulta del médico y le comenta como se encuentra de su problema de salud. Tras terminar el paciente de hablar con el médico, este le dice a la auxiliar de enfermería (TCAE) que le dé un volante para que cuando el paciente pueda se realice una espirometría con bronco, pletimografía y difusión. El médico antes de irse le dice al paciente que cuanto tenga todas

las pruebas realizadas, llame a la administrativa para coger cita con él. Tras realizarse todas las pruebas, el paciente llama por teléfono y coge cita para que el neumólogo vea los resultados de las pruebas que se ha realizado. La auxiliar administrativa le da cita para mediados de mes, cuando acude el paciente a la consulta del Neumólogo, la auxiliar le vuelve a pesar y medir y el neumólogo le dice al paciente que todos los resultados de las pruebas que se ha realizado están bien. El médico antes de irse el paciente le dice a la auxiliar de enfermería (TCAE) que le de cita para dentro de 6 meses y que le dé un volante para que el paciente se realice una espirometría antes de venir a la consulta otra vez.

6 Discusión-Conclusión

Como hemos visto, los auxiliares de enfermería (TCAE) funcionan de manera muy similar en las diferentes consultas externas del hospital, pero en todas estas consultas, los auxiliares de enfermería (TCAE) siempre son los primeros en atender al paciente, por lo que tarea que estos realizan es muy importante, ya que van a centrarse en las necesidades que tiene el paciente. También van a encargarse de ayudar en todo lo que necesiten los médicos y enfermeras si es posible. Para terminar, podemos decir que el trabajo en equipo entre los distintos profesionales es un elemento clave en la atención al paciente.

7 Bibliografía

1. AutorDAE FormaciónDesde 1989 generando contenidos de calidad para la Enfermería. Funciones del Auxiliar en enfermería / TCAE en la actualidad [Internet]. Daeformacion. 2021. Encontrado en: <https://daeformacion.com/funciones-auxiliar-enfermeria/>.

Artículo 53

INTERVENCIÓN DE LA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX EN EL PREOPERATORIO

RUTH GARZA PÉREZ

CARMEN CARRERA SAUSÁN

CARMEN SANROMÁN PONS

OHLANE RUBIO BARRERA

En este artículo se explica metódicamente la utilización de la radiografía simple de tórax en el preoperatorio quirúrgico, sus ventajas e inconvenientes a la hora de su realización, posiciones de proyección y si sigue siendo una prueba diagnóstica rutinaria en los preoperatorios.

1 Palabras clave

Intervención, Radiografía, Tórax y Preoperatorio.

resultados obtenidos en los que se apreciaban anomalías, eran más bajos comparados con los resultados que eran obtenidos sin observarse complicaciones visuales en la imagen.

2 Introducción

El preoperatorio es un procedimiento que se realiza para conocer el estado clínico del paciente.

La radiografía de tórax preoperatoria, anteriormente era una prueba rutinaria, pero a partir de 1970 aparecieron dudas a partir de que la cantidad de

Las ventajas e inconvenientes que se obtienen al realizar la radiografía de tórax son discutibles a la hora de su aplicación y dependiendo de las características funcionales del paciente o del tipo de intervención.

Respecto a la discusión nombrada, el dilema lleva a solicitar pruebas que hayan dado una utilidad en sentido

clínico.

Al realizar esta prueba se intenta averiguar o descartar si hay alguna anomalía esquelética, cardíaca o respiratoria que pueda aumentar los riesgos quirúrgicos y postquirúrgicos.

El uso de esta prueba, con la finalidad de diagnosticar anomalías, se realiza con las proyecciones postero-anterior y lateral con el paciente de pie. En caso de que el paciente no se pueda colocar en posición de bipedestación, se le realizarán como alternativa la proyección supina o antero-posterior. En este caso se pierde calidad de visualización en la imagen y su diagnóstico es más complicado.

Las radiografías de tórax realizadas a día de hoy, son especialmente a la hora de hospitalizar al paciente o antes de un procedimiento quirúrgico, ya sea urgente o programado. Estas radiografías también son utilizadas en el postoperatorio para compararlas con las anteriores al procedimiento quirúrgico, y para poder conocer si hay complicaciones posteriores propias del paciente o que hayan sido causadas por la intervención.

3 Objetivos

Nuestro objetivo final con este artículo es dar visualización a que no siempre es de utilidad realizar una radiografía de tórax para cualquier procedimiento quirúrgico. Su uso se va reduciendo a posibles enfermedades no reconocidas,

enfermedades que hayan aparecido en el preoperatorio, o bien se utilice para personas con enfermedades conocidas que puedan ser un inconveniente a la hora de la intervención o recuperación.

4 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 ha consultado artículos de las principales bases de datos: Pubmed, Medline y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

5 Resultados

Tras conocer que el preoperatorio es el proceso por el cual los pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente, deben reunirse con el profesional destinado a ello, pasando un conjunto de cuestiones personales, pruebas complementarias y diagnósticas. El preoperatorio es necesario para evitar posibles problemas durante y después de la intervención. Tras terminar este proceso, los resultados tienen que ser aceptables, dentro de las posibilidades del paciente, para poder realizar con éxito la intervención.

Los resultados que hemos obtenido tras la realización del artículo, son claros,

nos referimos a que antes de 1970 la radiografía de tórax en el proceso del preoperatorio se realizaba de forma protocolaria.

Tras los avances y estudios realizados durante años, se demostró con una alta incidencia que casi no se descubrían enfermedades nuevas en los pacientes, por lo que las radiografías de tórax no resultaban imprescindibles en todos los pacientes que iban a ser intervenidos, ya fuese una intervención programada o de manera urgente. Por lo tanto, se empezó a reducir su utilización como prueba complementaria en el preoperatorio.

Los casos en los que se siguen utilizando como protocolo, son en enfermedades conocidas, sospechas de nuevas enfermedades, e incluso anomalías del paciente que podrían interferir en el proceso de intervención.

Depende de la intervención a realizar o de la posible enfermedad del paciente, hay profesionales que deciden utilizar la radiografía de tórax como comparativa del antes y del después de la intervención. En estos casos, el profesional puede observar si, tras la intervención realizada, se han causado cambios o anomalías en el paciente.

Al decidir el profesional realizar la radiografía de tórax, debe decidir la posición en la que se debe colocar al paciente. La posición más utilizada es de pie con proyección postero-anterior y lateral, en casos concretos se usan la proyección supina o antero-posterior.

6 Discusión-Conclusión

Realizando este artículo y discutiendo del tema entre nosotras, hemos llegado a la conclusión de que es decisión del profesional que solicite el preoperatorio, si se debe o no, realizar la radiografía de tórax como cumplimentación a enfermedades conocidas, en caso de que puedan interferir en el proceso de la intervención, o en enfermedades que se sospechen al hacer el interrogatorio previo al paciente. Se pueden utilizar esas radiografías previas a la intervención, para compararlas con las posteriores, y poder tener respuestas respecto a posibles cambios del paciente tras la intervención realizada.

Al realizar esta prueba se intenta averiguar si en un momento dado ha habido algún cambio anómalo en el paciente.

A partir de tener esta respuesta y el resto de pruebas pertinentes en el preoperatorio, se debe decidir si seguir adelante con la intervención u optar por cancelarla.

7 Bibliografía

1. Manuel de la Matta Martín. Evaluación de la utilidad de la radiografía de tórax preoperatoria en pacientes con historia de tabaquismo sometidos a resección transuretral de cáncer vesical con anestesia subaracnoidea. Universidad de Sevilla. Facultad de Medicina. Departamento de Cirugía.

2. Stella Maris Batallés, Mauricio Capomasi, Gabriela Longo, Roberto Villavicencio, Stella Maris Pezzotto. ¿Es útil la radiografía de tórax en la evaluación rutinaria preoperatoria de pacientes sometidos a cirugía electiva no cardiovascular? Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Instituto Cardiovascular de Rosario.

3. Antonio Fraga Mouret. Utilidad de la radiografía de tórax en la valoración preoperatoria de pacientes sometidos a cirugía no cardíaca mayor electiva en Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza.

Artículo 54

EL LABORATORIO DE URGENCIAS Y LA FASE PREANALÍTICA

FATIMA SOHORA LAACHIRI MOHAMED

Las peticiones al laboratorio solicitadas, ayudan principalmente a confirmar o descartar un diagnóstico y como guía para el tratamiento del paciente y la terapia del seguimiento. La solicitud de unas pruebas es una petición de servicios de consulta que pone a disposición una amplia gama de maniobras con los que desarrollan un informe de laboratorio.

1 Palabras clave

Fase preanalítica, laboratorio de urgencias, análisis, errores preanalíticos y análisis.

2 Introducción

El laboratorio de urgencias cumple un papel fundamental en los diferentes hospitales hoy en día, ya que, gracias a su funcionamiento durante las 24 hs, se puede llevar a cabo el pronóstico, control y evolución de las diferentes patologías de los pacientes críticos de forma rápida y con mínimo tiempo de respuesta.

Dependiendo de la patología y el estado del paciente se lleva a cabo diferentes

protocolos, en cada uno de esos protocolos se realizan distintas determinaciones analíticas y se decide qué pruebas son más urgentes y cuáles no, y uno de los principales vehículos de comunicación entre el médico y el laboratorio es el impreso de petición y el informe de resultados.

El servicio de urgencias en general está formado por un amplio equipo, ya que la urgencia empieza en el momento en el que el paciente desarrolla un problema de salud inesperada o imprevista y necesita de forma urgente atención médica. En este contexto, el personal de urgencia está formado por médicos, enfermeros, auxiliares de enfermería, celadores y Técnicos de laboratorio.

El técnico de laboratorio es el encar-

gado del procesamiento de las muestras urgentes en el laboratorio de urgencia, por ello serán los encargados que todas las muestras lleguen de manera adecuada, cumpliendo todos los protocolos y teniendo en cuenta la importancia de la fase preanalítica para que cada uno de los resultados no solo estén en el menor tiempo posible, sino que también sean fiables.

3 Objetivos

- Destacar el papel del laboratorio de urgencias y su tiempo de respuesta.
- Describir cada una de las fases preanalítica y su importancia.

4 Metodología

El método empleado para realizar este artículo ha sido la consulta y obtención de datos de diferentes artículos científicos procedentes de publicaciones académicas revisadas. Además, se ha realizado una búsqueda sistemática consultando artículos en las principales bases de datos como Medline y Scielo.

Para esta búsqueda se utilizó palabras claves como, laboratorio de urgencias, como funciona un laboratorio de urgencias, fase preanalítica en un laboratorio.

5 Resultados

La función principal de los servicios de laboratorio de urgencias es analizar las diferentes muestras que lleguen al laboratorio de manera urgente. A través de los resultados de estos análisis, los médicos pueden interpretar, confirmar o ver la evolución de las diferentes patologías para conocer la situación y el estado del paciente. El procesamiento y el análisis de las diferentes muestras de estos pacientes se lleva a cabo por el técnico del laboratorio (TEL) a través de diferentes fases; la fase preanalítica, analítica, y postanalítica. La fase preanalítica es una serie de acontecimientos que tienen lugar antes del procesamiento de la muestra propiamente dicho, y es una de las más importantes en el laboratorio, ya que al ser la fase menos automatizada y en la que mayor cantidad de personal sanitario participan, es donde ocurren la mayoría de los errores, y que pueden influir de manera negativa tanto en los resultados de las pruebas como en tiempo de respuesta.

La fase pre analítica consta de diferentes etapas:

- Solicitud de análisis por parte del médico: A través de la petición o la solicitud de la analítica se inicia el proceso del laboratorio y es la que da la información necesaria para que el técnico lleve a cabo su trabajo. Hoy en día, con los diferentes sistemas informáticos que existen, la mayoría de las peticiones están automatizados.

- Extracción de muestras por enfermería: La obtención de la muestra, es una etapa muy importante y se debe tener en cuenta tanto el estado del paciente como la forma de obtener la muestra (tipo de tubos, anticoagulantes, etc.). Una vez se hayan obtenido las muestras con los tubos correspondientes, se colocan las etiquetas con el número de identificación correspondiente a la solicitud, estas etiquetas suelen ser con código de barras.

- Transporte de la muestra: Para el transporte de las muestras se deben tener en cuenta: su organización, identificación correcta de las mismas, posición de los tubos (en vertical), si necesitan frío o no, si se necesitan o no tubos especiales para evitar la exposición de la luz, etc. Una vez extraída la muestra, su transporte debe ser en el menor tiempo posible para evitar cualquier tipo de interferencia o errores.

- Registro de datos de las muestras: Para que se pueda llevar a cabo las pruebas analíticas, las muestras que llegan al laboratorio necesitan ser registradas, el registro de muestras se lleva a cabo a través del vuelco de datos al SIL (sistema informático de laboratorio) hasta que estas entradas de datos al SIL no se realicen no se puede comenzar el procesamiento de las muestras. Hoy en día los tubos llevan códigos de barras que al pasar por un lector se vuelca automáticamente los datos al SIL al ordenador.

- Recepción de la muestra: Cuando las

muestras llegan al laboratorio de urgencia es necesario llevar a cabo determinadas acciones antes de que estas sean enviadas a cada área correspondiente donde se realizarán los análisis específicos, estas áreas pueden variar en cada hospital, pero suelen ser las siguientes: área de hematología, área de bioquímica y área de gasometría y análisis de orina.

En primer lugar, se realizan la recepción de las muestras y es donde se acepta o rechaza la solicitud y las muestras. Además, se lleva a cabo la inspección física observando que los tubos llegan correctamente identificados, en tubos correspondientes y en las cantidades adecuadas, si no cumpliera cualquiera de los requisitos anteriores, la muestra puede ser motivo de rechazo y se comunicará al personal responsable y se pedirá nueva muestra.

Una vez aceptadas las muestras y solicitudes, se clasifican las muestras y se centrifugan, si fuera necesario, o se realizan las acciones necesarias correspondientes y a continuación se reparte las muestras en cada área de trabajo.

- Distribución del trabajo: cuando las diferentes muestras lleguen a cada área correspondiente, el sistema informático del laboratorio (SIL) puede emitir listas u hojas de trabajo que indiquen qué pruebas se van a realizar en esa área o equipo.

También existen equipos analizadores que cuentan con conexión bidireccional al SIL y el equipo solo realiza

aquellas pruebas que el SIL solicita, así como el traslado de los resultados del analizador al ordenador central.

6 Discusión-Conclusión

En los laboratorios de urgencias los resultados de las analíticas deben de obtenerse en el menor tiempo posible, este tiempo de respuesta se acortará cuando menos errores se cometan. El error preanalítico es el más frecuente, y aunque no se conocen el número de errores con exactitud, muchos de ellas proceden de esta fase, algunos de estos errores no afectan clínicamente al paciente, pero muchas veces implica la repetición de la analítica, exploraciones innecesarias o incluso se puede generar resultados incorrectos que inciden directamente en la salud del paciente. Por todo esto, no solo el técnico de laboratorio encargado del procesamiento de las muestras debe conocer las etapas y evitar los posibles errores, sino que también todo el personal sanitario que participen en esta fase.

7 Bibliografía

1. Fase preanalítica de los laboratorios clínicos <https://ingesa.sanidad.gob.es/bibliotecaPublicaciones/publicaciones/internet/docs/actualzFasePreanalitica.pdf>.
2. Laboratorios de análisis clínicos <https://scielo.isciii.es/scielo>.

[php?script=sci_arttext&pid=S0034-79732003000100006](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003479732003000100006).

3. Fase preanalítica . <file:///C:/Users/aleja/Downloads/Texto%20del%20art%C3%ADculo-139-1-10-20191106.pdf>.

4. Laboratorio de urgencia: fase preanalítica <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/preana.pdf>.

Artículo 55

LOS MOVIMIENTOS Y POSTURAS HACIA LOS PACIENTES TAMBIÉN SON PARTE DEL CELADOR

NAHID BOUZBIB ASBAI

SOJAM LAZAAR MOHAMED

FERNANDA MARTÍN TORRES

NOURA AYAOU CHARIF

para todo los celadores es de vital importancia que conozca bien todas las distintas posiciones que existen, ya que las utilizará normalmente, todos estos conocimiento nos permitirá desempeñar o actuar un buen desempeño de su trabajo dando bienestar al paciente.

1 Palabras clave

celador posturas pacientes

el mantenimiento actualizado de las competencias necesarias para dar la respuesta adecuada a las demandas de la población, de los pacientes y de la propia organización.

2 Introducción

El puesto de celador en los hospitales está caracterizado por la polivalencia funcional en el ejercicio de las responsabilidades asociadas a su desempeño. Por ello, la formación continua de los celadores es un factor relevante para

Los celadores deben conocer las diferentes posiciones anatómicas, así como la adecuada movilización de los pacientes y ser capaces de desplegarlo en su trabajo diario, tanto con los pacientes como con el resto de profesionales que conforman el equipo asisten-

cial.

En la mayoría de las ocasiones, los pacientes que se encuentran en un hospital tienen reducida su movilidad, por lo que es muy habitual que el celador tenga que colaborar en su movilización, ayudándolos en los movimientos imprescindibles. Para poder realizar de forma correcta la movilización de pacientes es también fundamental que los celadores conozcan las diferentes posiciones anatómicas más utilizadas dentro del ámbito hospitalario.

Es imprescindible Abordar las competencias técnicas requeridas por los celadores para su colaboración en la movilización de pacientes, el traslado de pacientes y el conocimiento de los aparatos, equipos e instrumentos más utilizados por los celadores.

3 Objetivos

El objetivo de este artículo que se va a realizar es hablar sobre LOS MOVIMIENTOS Y POSTURAS HACIA LOS PACIENTES

4 Metodología

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática de artículos científicos, los cuales están incluidos en la bibliografía, sobre la actuación del celador. Para ello se han consultado bases de datos científicas tales como el buscador Google Académico. Se es-

tablecieron filtros de búsqueda tales como celador.

5 Resultados

El celador debe estar al tanto de estas posiciones para ayudar al equipo sanitario.

La gran mayoría de profesionales sanitarios suelen trabajar en pareja, pero hay veces que no pueden solos y necesitan la ayuda de un celador.

No vamos a nombrarlas todas, pero si podemos poner ejemplos de varias como por ejemplo en quirófano, el celador es el que se encarga de preparar al paciente en la camilla desde recogerlo a la entrada de quirófano hasta meterlo en el quirófano, es quien prepara la mesa de quirófano para que el paciente esté correcto para la cirugía. Existen muchas posiciones dentro del ámbito hospitalario. No vamos a nombrarlas todas, pero si podemos poner ejemplos de varias como por ejemplo en quirófano, el celador es el que se encarga de preparar al paciente en la camilla desde recogerlo a la entrada de quirófano hasta meterlo en el quirófano, es quien prepara la mesa de quirófano para que el paciente esté correcto para la cirugía.

O cuando en uci necesitan probar a un paciente, es un trabajo de equipo en el que participan los celadores. La gran mayoría de profesionales sanitarios suelen trabajar en pareja, pero hay veces que no pueden solos y necesitan

la ayuda de un celador.

En la planta de traumatología es muy preciso, ya que son los que conocen las posiciones de las camas si hubiera que colocar algún miembro del cuerpo en alto o colgando y ayudar al equipo sanitario a movilizar cualquier paciente.

El celador es de vital importancia que conozca bien las distintas posiciones que existen, ya que las utilizará normalmente, este conocimiento nos permitirá desempeñar o actuar un buen desempeño de su trabajo dando bienestar al paciente. El celador al no tener una titulación oficial parece que no tienen temas específicos, pero no es así porque normalmente es quién moviliza a los pacientes.

la cirugía.

7 Bibliografía

google academico

6 Discusión-Conclusión

El celador debe estar al tanto de todas estas posiciones para la ayuda al equipo sanitario.

La gran mayoría de los profesionales sanitarios suelen trabajar en pareja, pero hay veces que no pueden solos y necesitan la ayuda de un celador.

No vamos a nombrarlas todas, pero si podemos poner claros ejemplos de varias, como por ejemplo en quirófano, el celador es el que se encarga de preparar al paciente en la camilla desde recogerlo a la entrada de quirófano hasta meterlo en el quirófano, es quien prepara la mesa de quirófano para que el paciente esté correcto para

Artículo 56

EL CELADOR Y EL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO

FERNANDA MARTÍN TORRES

NOURA AYAOU CHARIF

NAHID BOUZBIB ASBAI

SOJAM LAZAAR MOHAMED

En ramos se hacen muchas funciones ya sea de vigilancia, de administrativo, o incluso a veces hasta de auxiliar, ya que si precisa un paciente de algo en concreto está preparado para cumplir esa función aunque no sea la suya.

1 Palabras clave

CELADOR
RADIODIAGNÓSTICO

especialidades como Cardiología, Neumología, Oncología, Neurocirugía, Gastroenterología, Ortopedia, Cirugía General Avanzada, Ginecología y Obstetricia, Cirugía Vascular, Medicina de Urgencias, entre otras.

2 Introducción

Ramos o radiodiagnóstico es el método que consiste en la obtención de imágenes del cuerpo por medio de un equipo de rayos X.

Se puede dividir en dos áreas diferentes: radiología diagnóstica y radiología intervencionista .

La Radiología es de gran ayuda en

En este caso también hay un celador asignado para este servicio.

Este servicio lo llevan el radiólogo, es un médico que se especializa en el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades y lesiones utilizando técnicas de imágenes médicas , los técnicos de rayos, auxiliares, celadores, etc.

Materias que se estudian en la carrera

técnica de radiología

Anatomía y fisiología humana.

Equipos y materiales radiológicos. protección radiológica y normatividad. radiología médica. radioterapia. bioestadísticas. salud pública y epidemiología. medicina nuclear.

En el servicio de rayos, cordialmente dicho, el celador es el encargado de:

- Movilización de pacientes.
- Traslado del mismo.
- Hacer el control de llamamiento por horas, etc.

Hay algunos estudios especiales de Ultrasonido, Tomografía o Resonancia Magnética en lo que pueden requerir que se evite o intencionalmente ingerir ciertos alimentos, medicamentos y bebidas; sin embargo, comúnmente no se necesita preparación previa para una cita con el Radiólogo.

3 Objetivos

El objetivo de este artículo que se va a realizar es hablar sobre EL CELADOR Y EL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO

4 Metodología

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática de artículos científicos, los cuales están incluidos en la bibliografía, sobre la actuación del celador. Para ello se han consultado bases de datos científicas tales como: Elsevier, Scopus, Cuiden y el buscador

Google Académico. Se establecieron filtros de búsqueda tales como celador.

5 Resultados

El celador asignado para este servicio, si un paciente encamado, el cual se encuentra en planta, como por ejemplo, cirugía, el celador de rallo se encarga de ir hasta la planta donde se encuentra el paciente, habla con el personal encargado del mismo, coge su dossier o historia clínica y va hasta la habitación.

Si un paciente encamado el cual se encuentra en planta como por ejemplo, cirugía, el celador de rallo se encarga de ir hasta la planta donde se encuentra el paciente, habla con el personal encargado del mismo, coge su dossier o historia clínica y va hasta la habitación.

Se supone que una vez el personal sanitario le ha explicado las condiciones del paciente el celador prepara lo preciso para la movilización como por ejemplo si precisa oxígeno, en este caso el celador se debe de encargar de coger la botella de oxígeno y llevarla hasta la cama del enfermo, comprueba que va bien, y una vez preparado lo traslada hasta rallo donde se procederá a hacerle dicha prueba.

El celador no solo es un auxiliar para el personal sanitario, se ocupa de grandes cosas.

Hace muchas funciones y al final termina por quitar mucho trabajo y tiempo perdido al personal de enfer-

mería.

En rallo hace muchas funciones ya sea de vigilancia, de administrativo, o incluso a veces hasta de auxiliar, ya que si precisa un paciente de algo en concreto está preparado para cumplir esa función aunque no sea la suya.

El celador siempre está en constante movimiento tanto en recoger pacientes en amados , como recepcionista de los que llegan.

Informa a los pacientes de los objetos personales y lo que no deben llevar una vez que entren .

7 Bibliografía

Google Académico

6 Discusión-Conclusión

En el servicio de rayos, cordialmente dicho, el celador es el encargado de la Movilización de pacientes, el traslado del mismo, y hacer el control de llamamiento por horas, etc.

Se supone que una vez el personal sanitario le ha explicado las condiciones del paciente el celador prepara lo preciso para la movilización como por ejemplo si precisa oxígeno, en este caso el celador se debe de encargar de coger la botella de oxígeno y llevarla hasta la cama del enfermo, comprueba que va bien, y una vez preparado lo traslada hasta rallo donde se procederá a hacerle dicha prueba.

Hace muchas funciones y al final termina por quitar mucho trabajo y tiempo perdido al personal de enfermería.

Artículo 57

CELADOR EN ATENCIÓN PRIMARIA DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

SALUA MIMOUN MOHAMED

Para entender la función del celador en atención Primaria, hay que recopilar aspectos del servicio como el tema informático, ya que, es la principal herramienta de trabajo que se utiliza y con eso quiero decir que el celador en su puesto tiene que tener un carácter diligente y sobre todo la observancia de cualquier anomalía del servicio para poder subsanar.

1 Palabras clave

Funcionalidad, Atención Primaria, celador y servicio.

2 Introducción

Trasladar y movilizar enfermos, transportar muebles, repartir historias clínicas y documentación. Estas son algunas de las principales tareas que desempeñan los celadores, tanto en los hospitales como en los centros de atención primaria. Entre todas estas funciones destacadas, el celador de atención Primaria, tiene que tener claro los conceptos protocolarios del servicio, para así llevar a cabo con eficiencia el turno en el que se trabaje.

La importancia del puesto que desarrolla el celador en este servicio, es tan importante como cualquier otro servicio, ya que se trata de hacer funcionar los centros sanitarios con normalidad y aprender de cualquier caso que se pueda presentar, con una supervisión del coordinador de área del centro de trabajo con la intención de mejorar en todo momento el trabajo realizado y la función que se pretende destacar en el puesto del centro sanitario. Por este motivo, es preciso definir unos protocolos sobre las funciones que estos deben realizar, en este caso, en el servicio de atención primaria.

Por último, cabe destacar, además, la importancia del celador y a lo que respecta los centros sanitarios. Gracias a

ello, hace como eslabón necesario con el personal sanitario para una variación en caso de intercambio de opiniones.

3 Objetivos

- Recalcar las funciones de los celadores en este servicio.
- Conocer las características básicas de esta categoría profesional.

4 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 ha consultado artículos de las principales bases de datos: Pubmed, Medline y Scielo, seleccionando artículos científicos con contenidos relacionados con el tema de estudio.

5 Resultados

El celador en atención primaria tiene asignadas las siguientes funciones:

1. Trasladar y movilizar enfermos, transportar muebles, repartir historias clínicas y documentación... -Estas son algunas de las principales tareas que desempeñan los celadores, tanto en los hospitales como en los centros de atención primaria. En el caso de los centros

de salud, aquí se desarrollan las actividades sanitarias encaminadas a la promoción, prevención, curación y rehabilitación de la salud, tanto individual como colectiva.

2. El trabajo con los ordenadores, es, entre otro, el trabajo por excelencia en atención primaria, junto con lo añadido en el punto anterior. El celador hace funciones polivalentes, como pieza fundamental del servicio podemos decir que formar parte de un equipo disciplinar y necesario en el servicio sanitario.

3. El celador, parte de una estructura primordial, en lo relacionado, además, en atención del servicio de urgencias de Atención Primaria, donde las funciones a realizar, son la atención de los usuarios que hagan uso del servicio y atenderles con la mayor comprensión y asertividad posible, dando cuenta al servicio sanitario en el caso de que precise de una atención urgente o prestar las recomendaciones por el Médico en el caso de tener que avisar al servicio de ambulancia, para un traslado al hospital general por cualquier circunstancia donde peligra la integridad del usuario o paciente.

La atención Primaria, dentro de este servicio, depende de la gerencia para hacer como resultado todo el protocolo que según se desarrolle en cada Comunidad autónoma y llevar a cabo cualquier formación en el caso de actualización formativa que principalmente es necesario para llevar a cabo fun-

ciones de Celador en Atención Sanitaria. Siempre en colaboración con el personal Administrativo y Sanitario, que sin ellos no se llevaría a cabo todas las labores.



6 Discusión-Conclusión

El celador tiene que velar porque todas las dependencias e instalaciones del centro de salud se encuentren en perfecto orden y limpieza. Información y atención al usuario. Los celadores también están en contacto con los pacientes. Pero nunca darán información sobre salud ni tratamientos. Traslado y movilización de pacientes. Cuando al centro de atención primaria llegan pacientes con movilidad reducida o que no pueden valerse por sí mismos, el celador debe encargarse del traslado de estos pacientes hacia las consultas u otros lugares necesarios, otros lugares necesarios.

El celador también es el responsable de reponer el material que falte en las consultas y, en general, en las dependencias del centro de salud. También el manejo de las máquinas reproductoras, como son las fotocopadoras, y otras máquinas auxiliares, son tareas que competen al celador y reparto de la documentación.

7 Bibliografía

1. <https://scielo.org/es>.
2. <https://revistamedica.com>.

Artículo 58

INSUFICIENCIA CARDIACA

BARBARA MOGOLLON FERNANDEZ

LUCÍA GARCÍA VIDAL

- Introducción:

En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte. La insuficiencia cardiaca es una de las afectaciones clínicas más frecuentes. Tiene una prevalencia del 5 % en nuestro país y una mortalidad del 3 % en hombres y el 10 % en mujeres.

- Objetivo:

Conocer las características principales de la insuficiencia cardiaca.

Palabras clave: "insuficiencia", "insuficiencia cardiaca", "insuficiencia cardiaca congestiva", "enfermería", "tratamiento".

- Método:

Se realizó una búsqueda bibliográfica en fuentes primarias y secundarias entre Noviembre y diciembre del 2022.

- Discusión:

Conclusiones: Es fundamental conocer los signos y síntomas típicos de la insuficiencia cardíaca, así como establecer un abordaje multidisciplinar para mejorar, reducir o eliminar los síntomas, así como mejorar la calidad de vida de los pacientes.

1 Palabras clave

"insuficiencia", "insuficiencia cardiaca", "insuficiencia cardiaca congestiva", "enfermería", "tratamiento".

2 Introducción

Las enfermedades cardiovasculares se presentan la mayor causa de muerte globalmente. La insuficiencia cardiaca (IC) es una de las afectaciones caedi-

acas mas habituales. En nuestro país tiene una prevalencia del 5% y tus tasas de mortalidad llegan a cifras importantes. A su vez, genera grandes tasas de ingreso hospitalario, fijandose como la primera causa de ingreso hospitalario en nuestro país.

La IC se resume como la incapacidad del corazón para bombear la sangre necesaria para satisfacer las necesidades fisio-metabólicas de nuestro organismo.

La etiología es plural, aunque cabe destacar: enfermedad coronaria, hipertensión arterial (HTA), cardiopatía isquémica, cardiopatía congénita, arritmias y valvulopatías, entre otras muchas causas.

Por otra parte, se hallan diferentes factores de riesgo que hacen a una persona más propensa a debutar en IC.

Su diagnóstico y tratamiento temprano pueden evitar su aparición.

Entre los factores de riesgo más destacables están: HTA, Diabetes Mellitus, síndrome metabólico (IMC elevado, hipertrigliceridemia, colesterol HDL bajo) y aterosclerosis.

El efecto de esta enfermedad causa gran gasto de recursos humanos y económicos, por lo que se desarrollan estrategias para evitarla. Así surgen los programas de prevención y rehabilitación cardiaca. En estos, el papel de la enfermería es clave a todos los niveles asistenciales, pudiendo fomentar estilos de vida saludables.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Conocer la prevalencia de la Insuficiencia Cardiaca en España.

Objetivos secundarios:

- Estudiar las características principales de la Insuficiencia Cardiaca.
- Exponer el papel de la enfermería en la insuficiencia cardiaca.

4 Metodología

El procedimiento utilizado para realizar este trabajo fue una revisión bibliográfica de fuentes documentales basadas en la evidencia científica. El periodo de búsqueda estuvo comprendido entre los meses de noviembre y diciembre del 2022. Se realizó una búsqueda preliminar libre en el buscador de Google con objeto de adquirir mayor conocimiento inicial de cara a establecer con mayor precisión los objetivos. Los términos utilizados fueron: “insuficiencia”, “insuficiencia cardíaca”, “insuficiencia cardíaca congestiva”, “enfermería”, “tratamiento”.

Tras establecer los objetivos, se efectuó la búsqueda en distintos recursos utilizando lenguaje controlado, es decir, los Descriptores de Ciencias de Salud (DeCS) y Medical Subject Headlines (MeSH).

Se utilizaron fuentes primarias, incluyendo artículos de revistas como Publicaciones Didácticas. Respecto a

las fuentes secundarias, se utilizaron las bases de datos de ciencias de la salud Pubmed, Cuiden y Scielo. La búsqueda se completó utilizando el repositorio Dialnet.

5 Resultados

La IC no es una enfermedad aislada, sino que está formada por una serie de patologías concomitantes y su fisiopatología es muy diversa. Los principales causantes de la IC son: la cardiopatía isquémica, las enfermedades valvulares, las miopatías, la HTA, las arritmias cardíacas, entre otras.

Asimismo, la clínica que presenta es muy variada, y dependerá del mecanismo fisiopatológico que la cause.

La New York Heart Association (NYHA) la clasifica de la siguiente manera:

- Clase I: actividad ordinaria sin síntomas. Sin limitación física.
- Clase II: tolera la actividad de la vida diaria pero existe una pequeña limitación de la actividad física, apareciendo disnea con esfuerzos intensos.
- Clase III: la actividad física que se puede realizar es inferior a la diaria. En este caso la disnea es más limitante para el paciente.
- Clase IV: el paciente tiene disnea al mínimo esfuerzo o en reposo, con intolerancia absoluta a la actividad física.

Otro punto de vista a la hora de clasificar la IC se basa en el punto de vista

terapéutico. En este caso se encuentra: Según lado afectado: IC Derecha, IC izquierda o IC Congestiva (afectación de ambos lados).

Según el tiempo: IC Aguda o IC Crónica.

Según la función afectada: IC sistólica (afectación ventricular) o IC diastólica (afectación del músculo cardíaco).

Según el control de los síntomas: IC compensada o IC descompensada.

El tratamiento de la IC irá dirigido a controlar los síntomas. Puede ser:

Farmacológico: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), bloqueadores beta (BB), antagonistas de los receptores de la angiotensina (ARAII), antagonistas de los receptores de los mineralocorticoides (ARM) y del bloqueador de canales If (BCI).

No farmacológico: se enfoca desde un punto de vista multidisciplinar, donde la enfermera juega un papel fundamental en la prevención y promoción de la salud. La consulta de la enfermera de Atención Primaria es el lugar idóneo. Se basa en el conjunto de actividades para mejorar los estilos de vida, como ceñirse a una dieta mediterránea, realizar ejercicio físico y evitar hábitos tóxicos.

6 Discusión-Conclusión

La insuficiencia cardíaca se define como la incapacidad del corazón para

bombear la cantidad de sangre necesaria para satisfacer las necesidades fisio-metabólicas del organismo.

Las tasas de prevalencia en España están por encima de otros países desarrollados, y alcanza tasas de mortalidad del 3% en hombres y del 10% en mujeres.

Para el tratamiento será necesario la intervención de diferentes especialidades de forma multidisciplinar, sin olvidarnos que el mejor tratamiento de la insuficiencia cardíaca es la prevención y la educación para la salud. Es por eso por lo que el papel de la enfermera sobre todo en los centros de Atención Primaria es fundamental.

7 Bibliografía

1. Komajda Michel. Tratamiento farmacológico de la insuficiencia cardíaca. ¿Qué hay de nuevo?. Rev.Urug.Cardiología. [Internet]. 2017. Dic 32(3): 312-320. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202017000300312&lng=es. <https://doi.org/10.29277/ruc/32.3.12>.
2. Pacheco-Huergo, Valeria. Tratamiento no farmacológico en la insuficiencia cardíaca, FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria, Vol. 21, capítulo 2;2014, pág 96-103.
3. Berjón J. Insuficiencia cardíaca. Manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento médico. Cir. Cardiovascular [Internet]. 2008 [citado en enero de 2018]; 15 (1): 21-5. Disponible en: [www.elsevier.es/es-](http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-cardiovascular-358-pdf/S1134009608702213-S300)

[revista-cirugia-cardiovascular-358-pdfS1134009608702213-S300](http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-cardiovascular-358-pdf/S1134009608702213-S300).

4. Ulate-Montero Guido, Ulate-Campos Adriana. Actualización en los mecanismos fisiopatológicos de la insuficiencia cardíaca. Acta méd. costarric [Internet]. 2008 Mar [cited 2022 Dec 15] ; 50(1): 5-12. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022008000100002&lng=en.

5. Anguita S A, Bover FR, Castro CA, Comín CJ, Delgado JJ. Proceso asistencial simplificado de la insuficiencia cardíaca. [Madrid]: Sociedad Española de Cardiología; 2016.

6. Barrios V, Escobar C, Cosin- Sales J, Bravo M, Saltijeral A, Ruiz-Ortiz M. Sección de lo mejor del año 2017 en cardiología clínica. Continuidad asistencial entre cardiología y atención primaria [Internet]. Rev Esp Cardiol. 2018 [citado en enero de 2018]; 71 (1): 48-61. Disponible en: <http://www.revespcardiologia.org/es/seleccion-lomejor-del-ano/articulo/90461939/>.

7. Vega F, Israel. Cuidados de la enfermería en la insuficiencia cardíaca crónica en la vejez. Rev. Publicaciones didácticas, N° 88, Nov. 2017. Pag 539-562. Disponible en www.publicacionesdidacticas.com.

8. López MMG, Durán TM^oC, Rus MC, Cortez QG, Toledano DF, Casado RC, Delgado MM. Influencia de la educación sanitaria impartida por enfermería en una clínica de insuficiencia cardíaca. Enferm Cardiol [Inter-

net]. 2015 [citado en febrero de 2018]; 22(66): 43-47. Disponible en: https://www.enfermeriaencardiologia.com/wpcontent/uploads/66_05.pdf.

9. Sayago SI, García LF, Segovia CJ. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca en España en los últimos 20 años. Rev. Esp Cardiol [Internet]. 2013 ;66(8):649-656. Disponible en <http://www.revespcardiol.org/>.

Artículo 59

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO EL PIE DIABÉTICO

LUCÍA GARCÍA VIDAL

BARBARA MOGOLLON FERNANDEZ

- Introducción:

La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades más prevalentes, siendo su complicación más frecuente la úlcera en el pie diabético.

- Objetivos:

Identificar las intervenciones de enfermería en pacientes con pie diabético.

- Metodología:

Se ha realizado una búsqueda sistemática en bases de datos y publicaciones académicas revisadas.

- Resultados y Conclusiones:

El rol educacional de la enfermera en el autocuidado del pie diabético es un factor crucial en la prevención de úlceras diabéticas.

1 Palabras clave

Pie diabético, Educación para la salud y Enfermería.

2 Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) es un problema de salud pública, debido a que es una de las enfermedades crónicas más

prevalentes en las sociedades desarrolladas. En 2012, según la OMS, se calculó que aproximadamente 370 millones de personas padecían DM, lo que equivale a un 8,3 % de la población mundial; siendo el 80 % de países desarrollados y el 90-95% siendo DM tipo 2.

La diabetes, una enfermedad metabólica crónica caracterizada por la hiperglucemia, que se da cuando el pán-

creas tiene una producción insuficiente de insulina, o ninguna producción en absoluto.

Las complicaciones de la diabetes son causantes de una alta tasa de movilidad y mortalidad, además de aumentar el gasto sanitario. Siendo considerada una de las primeras causa de hospitalizaciones.

La diabetes puede producir dos tipos de complicaciones: Microvasculares (enfermedad arterial coronaria, enfermedad cerebro vascular y vascular periférica) y Microvasculares (retinopatía, nefropatía, neuropatía y pie diabético). Siendo una de las mayores complicaciones de la DM las úlceras diabéticas, mayoritariamente localizadas en las extremidades inferiores, los pies. Las úlceras diabéticas son uno de los factores de riesgo principales de amputaciones no traumáticas en personas con diabetes, aumentado con ello la morbilidad y mortalidad de la enfermedad. Es por este hecho que un buen cuidado del pie diabético se considera imprescindible para este tipo de pacientes.

3 Objetivos

- Determinar las intervenciones de enfermería en pacientes con pie diabético.
- Conocer los autocuidados necesarios para una correcta prevención de úlceras diabéticas.

4 Metodología

Para la elaboración de la presente publicación se ha realizado una búsqueda sistemática y metódica de varios artículos en las principales bases de datos: Pubmed y Scielo. Finalmente, seleccionando ciertos artículos científicos procedentes de publicaciones académicas revisadas que se encontraban dentro de los parámetros de inclusión.

5 Resultados

El papel del profesional de enfermería como educador es vital para conseguir un autocuidado óptimo por parte del paciente hacia sus pies. Se considera a la enfermera el personal de referencia a la hora de detectar situaciones de riesgo y valorar el grado de desconocimiento sobre su enfermedad y su cuidado del paciente y familiares.

Las tres actividades principales de la profesional de enfermería son la docencia a la comunidad, la asistencia y la gestión de recursos. Destacando la labor educativa que se realiza desde Atención Primaria. Es importante una buena relación terapéutica enfermera-paciente, mediante una comunicación proactiva, para aumentar así las participaciones en las indicaciones de autocuidado enseñadas en las sesiones de educación sanitaria.

Los autocuidados principales que debe enseñar la enfermera a su paciente son:

- Tener una higiene adecuada de los

pies, lavándolos con un jabón neutro no irritativo y agua templada o fría.

- Secar correctamente los pies para evitar humedades.
- Vigilar periódicamente los dedos de los pies y la planta.
- Hidratación constante después de cada lavado de pies.
- Tener una correcta técnica del cortado de uñas, que son las siguientes: Utilizar limas de cartón, en lugar de emplear cortaúñas. En caso de cortarlas, se hará siempre en horizontal y redondeado los bordes de las uñas.
- Evitar caminar descalzo.
- Emplear un correcto calzado.
- Acudir periódicamente a su centro de salud para las revisiones periódicas necesarias.

Además de una buena educación sanitaria como prevención primaria, la enfermera deberá garantizar una correcta prevención secundaria, orientada a la detección precoz de neuropatías y vasculopatías, realizando las siguientes intervenciones: palpación de pulsos pedios, temperatura y color y realizar una determinación del Índice Tobillo-Brazo periódicamente.

6 Discusión-Conclusión

La participación del personal de enfermería en pacientes diabéticos con pie diabético previene las complicaciones vasculares, siendo la educación para la salud el factor más importante a la hora de prevenir úlceras diabéticas. Gracias

a que aumente el nivel de conocimiento del paciente sobre el manejo de su enfermedad, tratamiento farmacológico, nutrición y autocuidado de los pies.

El personal de enfermería es el profesional más implicado en el cuidado del pie diabético, y DM en general. Cumpliendo una labor, educación, diagnóstica y preventiva. Garantizando una continuidad de cuidados en los pacientes con diabetes mellitus y riesgo de padecer úlcera diabéticas.

Por lo que podemos llegar a la conclusión, del que el rol de la enfermera, con el desempeño de todas las intervenciones necesarias, garantiza una correcta evolución de la diabetes, aumentando así la calidad de vida de los pacientes.

7 Bibliografía

1. Represas F, Carrera A, Clavería A. Perfil clínico de los pacientes diagnosticados de Diabetes Mellitus tipo 2 en el Área Sanitaria de Vigo. Rev. Esp. Salud Pública [Internet]. 2018 ; 92. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100201&lng=es.
2. Organización mundial de la salud. Informe mundial sobre la diabetes [Internet] 2016; (1): 1-4.
3. Pereira C. Nicolás, Suh Hyun-suk Peter, Hong Joon Pio (JP). Úlceras del pie diabético: importancia del manejo multidisciplinario y sal-

vataje microquirúrgico de la extremidad. Rev Chil Cir [Internet]. 2018 Dic [citado 2022 Dic 15]; 70(6): 535-543. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262018000600535&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-40262018000600535>.

Artículo 60

EL TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA EN UN PARTO MÚLTIPLE DE CUATRILLIZOS PREMATURO

VICTORIA CASTILLO LÓPEZ

LAILA ASBAI EL OUARIACHI

MAJDA TACHFINE

NORA MOHAMED MOHAMED

FARAH ABDERRAMAN MOHATAR

Un parto múltiple es el que ocurre después de que una madre haya estado embarazada de más de un bebé. Esto significa tener gemelos, trillizos o como en el caso que se va a tratar cuatrillizos.

Un embarazo típico de un solo bebé dura aproximadamente 40 semanas, mientras que un embarazo de gemelos suele durar entre 35 y 37 semanas , con lo cual nacen prematuros.

1 Palabras clave

TCAE, bebes, neonatos, embarazo múltiple, cuatrillizos y prematuros.

2 Introducción

Un embarazo múltiple significa que una mujer tiene dos o más bebés en el útero. Los bebés pueden proceder del mismo óvulo o de óvulos diferentes.

Los bebés pueden proceder del mismo

óvulo o de óvulos diferentes. Los bebés que proceden del mismo óvulo se llaman idénticos. Esto ocurre cuando un solo óvulo es fecundado por un espermatozoide. Después, el óvulo fecundado se divide en dos o más embriones. Los bebés que proceden de óvulos diferentes se llaman dicigóticos. Esto ocurre cuando dos o más óvulos son fecundados por espermatozoides diferentes.

Pueden tener diferentes grupos sanguíneos. Pueden verse diferentes entre sí o pueden ser parecidos, como suele suceder con los hermanos. Por lo general estos embarazos suelen ser porque la madre se ha hecho una fecundación in vitro.

La fecundación in vitro es una técnica que permite la fecundación de los óvulos por los espermatozoides, originando embriones que posteriormente serán transferidos al útero, permitiendo así conseguir tasas de embarazo superiores a la concepción natural.

Podemos distinguir entre clásica, donde los óvulos se ponen en contacto con los espermatozoides en un medio de cultivo adecuado, y la fecundación in vitro con microinyección espermática donde se selecciona un espermatozoide y se deposita directamente en el interior del óvulo, esta técnica se emplea fundamentalmente cuando el semen presenta un número bajo, una movilidad baja o una morfología alterada, permitiendo así la obtención de embriones.

3 Objetivos

El objetivo es dar a conocer un embarazo múltiple de cuatrillizos mediante cesárea y la labor que desempeña el técnico en cuidados auxiliares de enfermería.

4 Metodología

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática de artículos científicos, los cuales están incluidos en la bibliografía, sobre la actuación del TCAE. Para ello se han consultado bases de datos científicas tales como: el buscador Google Académico. Se establecieron filtros de búsqueda tales como TCAE.

5 Caso clínico

Paciente de 27 años embarazada de cuatrillizos de 32 semanas, acude a la planta de tocoginecología para ser ingresada, ya que tiene una cesárea programada al día siguiente. La paciente decidió realizarse una inseminación in vitro y la sorpresa fue que se encontró con cuatro bebés, en un principio le dijeron que no todos saldrían adelante, pero al final sí pudo ser y nacieron los cuatro bebés. Una vez que la paciente llega a planta se le asignó una habitación y el técnico en cuidados auxiliares de enfermería le acompaña. Se le proporciona un camisón para que

se cambie y se ponga el del hospital. los auxiliares le informan de que pasadas las doce de la noche no podrá ingerir ningún alimento ni líquidos. en la planta los enfermeros preparan junto con los auxiliares a la paciente , le ponen una vía con suero y una sonda vesical y el auxiliar de enfermería se asegura de ponerle un enema para limpiar los intestinos y dejarla preparada para entrar a quirófano, ya en quirófano los auxiliares han preparado el material instrumental necesario para la cesárea, así como aspirador cerca y funcionando, el servicio de neo se encuentra allí también con las cunas preparadas para la llegada de los bebés. Una vez está todo organizado y preparado se lleva la paciente a quirófano y se comienza con la cesárea. los bebés no tardan en nacer y van sacando uno por uno a los recién nacidos los ginecólogos y los enfermeros de neo los van cogiendo y le realizan las pruebas que necesitan los bebés y se los llevan a uci neonatal y mientras los ginecólogos terminan la cesárea. una vez terminada y el anestesista indica que la paciente está bien y puede volver a planta se le traslada a su habitación donde la recibe la auxiliar para acomodarla y ayudarla en lo que necesite. los cuatro bebés los cuales son mellizos de niño y niña permanecen unas semanas en uci neonatal hasta que alcancen un peso ideal y estén fuera de peligro.

6 Discusión-Conclusión

La fecundación in vitro es una técnica que permite la fecundación de los óvulos por los espermatozoides, originando embriones que posteriormente serán transferidos al útero, permitiendo así conseguir tasas de embarazo superiores a la concepción natural. estas técnicas in vitro conllevan embarazos de gemelos trillizos o cuatrillizos como es este caso, lo que provoca un parto múltiple, y un parto múltiple es el que ocurre después de que una madre haya estado embarazada de más de un bebé. Paciente de 27 años embarazada de cuatrillizos de 32 semanas, acude a la planta de tocoginecología para ser ingresada, ya que tiene una cesárea programada al día siguiente. la paciente decidió realizarse una inseminación in vitro y la sorpresa fue que se encontró con cuatro bebés, en un principio le dijeron que no todos saldrían adelante, pero al final si pudo ser y nacieron los cuatro bebés.

7 Bibliografía

1. Google academico.

Artículo 61

SÍNDROME DE CLÉRAMBAULT O DELIRIO EROTOMANÍACO. A PROPÓSITO DE UN CASO

MARTA VILLODRES MORENO

LLUCH ESPARZA DE LA GUIA

PABLO DE FEZ FEBRÉ

OLALLA FRADE PEDROSA

Objetivos: Se presenta el caso clínico de una paciente que desarrolla un síndrome de Clérambault, erotomanía o delirio erotomaniaco; un trastorno mental muy específico y de manejo complejo, poco habitual de encontrar en la práctica clínica. El objetivo principal es esclarecer la sintomatología y desarrollo del cuadro, así como las alternativas terapéuticas. El síndrome de Clérambault es un subtipo de trastorno delirante poco frecuente en el que el tema central es la idea delirante de que una persona está enamorada del sujeto.

Metodología: revisión bibliográfica del síndrome de Clérambault a partir de la presentación de un caso clínico.

Resultados: La erotomanía pura, primaria o síndrome de Clérambault, normalmente se presenta en ausencia de alucinaciones u otros síntomas psicóticos y no evoluciona a esquizofrenia. Aun así, se caracteriza por una psicopatología compleja en la que él o, normalmente, la paciente, desarrolla un delirio de enamoramiento (correspondido) con un sujeto que resultaría inalcanzable y al que apenas conoce. La paciente tiene la convicción delirante de estar en comunicación con el amado a través de señales irrefutables. En la erotomanía secundaria, el delirio es parte de un trastorno psicótico mayor.

Conclusiones: clásicamente, se ha considerado el delirio erotomaniaco una entidad con mal pronóstico, con tendencia a la cronicidad, resistente al tratamiento farma-

cológico y a la psicoterapia. Sin embargo, otros autores han encontrado una buena respuesta a dosis bajas de antipsicóticos, al menos en la erotomanía primaria, con mejor pronóstico que la secundaria.

1 Palabras clave

Síndrome de Clérambault, erotomanía, delirio erotomaniaco y paranoia.

2 Introducción

La erotomanía, el delirio erotomaniaco o Síndrome de Clérambault, fue descrito minuciosamente por el psiquiatra francés Clérambault, en 1921, en su obra *Las psicosis pasionales*. Clérambault describe un delirio muy concreto, en el que el sujeto (mayoritariamente una mujer) presenta la convicción de estar en comunicación amorosa con otra persona, el amado, mediante señales irrevocables. El sujeto amado suele ser un hombre con un estatus social e intelectual más elevado, con casi toda probabilidad inalcanzable, permaneciendo este invariable durante todo el proceso delirante. Suele ser el amado la primera persona en enamorarse y mostrar interés; sin embargo, suele hacerlo mediante señales sutiles que solo el paciente es capaz de explicar, dada la conducta paradójica de la persona amada. Clérambault describe tres fases: esperanza, despecho y rencor.

Ya en la antigüedad, existen descripciones similares de este cuadro en Hipócrates, Galeno y Plutarco; utilizán-

dose la palabra erotomanía desde entonces y hasta el siglo XIX para describir una enfermedad surgida a partir de un “amor intenso no correspondido”. En la literatura, el primero en utilizar el término fue Jacques Ferrand en 1623 en el tratado *Maladie d'Amour ou Melancolie Erotique*. Posteriormente, ha sido denominado de diversas formas: psicosis de la vieja doncella, paranoia erótica e ilusiones eróticas autorreferenciales. Kraepelin incluye los delirios erotomaniacos en los paranoicos. El psiquiatra alemán describe el caso de una mujer que, tras una representación teatral, interpreta con convicción delirante que la reverencia que realiza el monarca hacia los actores, va dirigida únicamente a ella, desarrollando un delirio de referencia circunscrito al enamoramiento del monarca hacia su persona.

Actualmente, el síndrome de Clérambault se encuadra como un tipo de trastorno delirante poco frecuente cuya característica clínica principal es que el paciente desarrolla repentinamente la creencia delirante de que un sujeto (con el que ella puede que tenga un escaso contacto o incluso que no lo tenga) está enamorado de ella. Suele consistir en un amor romántico más que una relación o atracción erótica. Normalmente, hay ausencia de aluci-

naciones u otros síntomas psicóticos y no evoluciona a esquizofrenia.

3 Objetivos

Objetivo principal:

- Comprender la dinámica del proceso delirante del Síndrome de Clérambault.

Objetivos secundarios:

- Describir la psicopatología característica de un caso tan peculiar para la realización de un diagnóstico acertado.
- Conocer las alternativas terapéuticas para abordar este tipo de psicosis.

4 Metodología

El método empleado para la elaboración de este artículo ha consistido en el estudio y exposición de un caso clínico reciente, junto con una revisión bibliográfica y selección de artículos científicos al respecto desde las principales bases de datos (SciELO, Pubmed, Google Scholar).

5 Caso clínico

Motivo de consulta: Valoramos a una mujer de 43 años, de la que no constan antecedentes de seguimiento en salud mental ni episodios previos. No consta tratamiento farmacológico previamente. Acude a expensas de una amiga suya, quien le ha recomendado que acuda a Urgencias para ser valorada por Psiquiatría.

Antecedentes psiquiátricos personales:

Refiere contacto con Salud Mental hace años, de unas cuatro visitas, sin llegar a precisar tratamiento psicofarmacológico. En aquella ocasión la crisis se produjo en contexto de problemática laboral con una compañera que “le tenía envidia”. Posteriormente, estuvo en terapia psicológica en Castellón durante casi dos años, a raíz de haber revelado los episodios de abuso intrafamiliar. Refiere que mejoró durante esos meses y fue dada de alta. Niega consumo de tóxicos. Como antecedentes psiquiátricos familiares, destaca madre con diagnóstico de Esquizofrenia.

Psicobiografía: Casada desde hace diez años con su pareja actual, con la que tiene dos hijos de 4 y 8 años. Es la mayor de dos hermanos. Refiere abusos por parte de su padre a los 13 años. Estudió magisterio infantil, pero trabaja como dependienta en un horno, desde hace 5 meses, previamente había estado un año sin trabajar por cuidado de hijos. Anteriormente, había trabajado en guardería y en una escuela infantil, empleos para los que estaba formada académicamente. Presenta buen soporte sociofamiliar.

Episodio actual: Durante la entrevista, refiere que desde hace meses tiene altibajos, se encuentra más triste y nerviosa. Refiere que a principios de año conoce a alguien en una red social, una persona “pública”, de la que refiere haberse enamorado. Comenta que le envió mensajes, una carta, que le ha

ido escribiendo estos meses... y que incluso llegó a acercarse hasta su casa (vive en otra CA) para encontrarse con él. Comenta que esta persona nunca le ha respondido directamente, pero la paciente interpreta algunos mensajes en redes sociales de él, aparentemente neutros o públicos, como dirigidos específicamente a ella (se ha sentido correspondida de esta forma, aunque reconoce que no ha llegado a hablar con él de forma privada o directa).

Refiere que sus familiares le dicen que es "una película que se ha montado en su cabeza", sintiéndose durante meses incomprendida por su entorno. La paciente reconoce que "se le ha ido de las manos", cree que ha "idealizado" a esta persona, a la que realmente no conoce; y aunque lo ha dejado de seguir en RRSS, se siente aludida por los mensajes públicos de él. Cuenta que esta situación le dificulta mantener rutinas habituales, pérdida de concentración en el trabajo... Está acudiendo a una educadora social, a la que le ha contado esta situación. Refiere, además, que su relación de pareja ha sufrido un desgaste los últimos meses, previo a esta situación.

Exploración psicopatológica en Urgencias: vigil, orientada a lo y autopsíquicamente, colaboradora y abordable. Aparentemente tranquila, aunque refiere episodios de mayor ansiedad en algunos momentos del día. Aspecto cuidado. Sintónica y con buena resonancia afectiva, con cierta labilidad

emocional y tendencia al llanto en algunos momentos de la entrevista, si bien congruente con el contenido del discurso. No alteraciones de la psicomotricidad. Habla conservada y discurso sin alteraciones formales del pensamiento, si bien se objetivan incoherencias en su contenido; centrado en malestar emocional de larga data e ideas delirantes erotomaniacas sobre una personalidad con rasgos sensitivos. Sentimientos de fondo de agravio y menosprecio, y de no ser tenida en cuenta en sus necesidades. Ánimo depresivo de gravedad moderada, sin ideación autolítica o tanática. No alucinaciones sensorio-perceptivas. Juicio de realidad suficiente.

La exploración física y pruebas complementarias fueron normales, siendo la orientación diagnóstica de Trastorno delirante de referencia (tipo erotomaniaco) y Trastorno depresivo. Se ofrece a la paciente diferentes alternativas de tratamiento (ingreso vs. seguimiento estrecho en consultas), alegando la paciente que su trabajo es un factor protector y distractor importante, por lo que se opta por el tratamiento ambulatorio. Se compromete a seguimiento estrecho y a iniciar tratamiento con Paliperidona 3 mg y Mirtazapina 30 mg.

Evolución: Acude a la cita programada once días después, acompañada de su marido. Ha estado tomando el tratamiento de forma adecuada, con buena tolerancia. Se objetiva franca

mejoría psicopatológica, tanto de la clínica delirante como de la afectiva, aunque mantiene un ánimo hipotímico. La paciente realiza crítica parcial de sus ideas delirantes, señalando que “eran una forma de evadirse de la realidad”, aunque se muestra algo reacia a ahondar sobre el tema. Centra su discurso en su malestar emocional reactivo a su relación de pareja, refiriendo “llevar años sin estar enamorada ni compartir vida con él”. Ha decidido separarse. En un segundo tiempo, se realiza entrevista conjunta con su marido, que confirma la mejoría objetivada, la nota “más centrada, se concentra más, más comunicativa”. Reconoce que la relación sentimental no es buena desde hace años. A día de hoy, tras dos meses y medio de seguimiento, la paciente ha evolucionado favorablemente, con mejoría anímica y estabilidad de la clínica delirante de la que realiza crítica; mantiene el tratamiento pautado inicial, ha iniciado separación conyugal y se está preparando para las oposiciones de maestra.

6 Discusión-Conclusión

Actualmente, podríamos clasificar la erotomanía en dos clases: la forma primaria, pura o síndrome de Clérambault, donde el delirio es la única psicopatología, sin otros síntomas que recuerden a psicosis. Y, por otro lado, la erotomanía secundaria o mixta, donde el concepto de erotomanía parte de una

psicosis paranoide más amplia; generalmente en el curso de una esquizofrenia o un episodio maniaco. Nuestro caso se incluiría en la forma primaria.

Clásicamente, se ha considerado el delirio erotomaniaco una entidad con mal pronóstico, con tendencia a la cronicidad, resistente al tratamiento farmacológico y a la psicoterapia. Sin embargo, otros autores como Kennedy han encontrado una buena respuesta a dosis bajas de neurolépticos, al menos en la erotomanía primaria, con mejor pronóstico que la secundaria. En nuestra experiencia, la paciente tuvo una respuesta sensacional a dosis bajas de un antipsicótico atípico.

En las clasificaciones actuales se incluye dentro de los trastornos delirantes y del trastorno psicótico breve. Es más frecuente en mujeres de edad media, socialmente aisladas o con una experiencia vital reservada y con una historia personal/familiar problemática; como es el caso de nuestra paciente, una mujer de edad media con antecedente de abuso sexual en la infancia y una relación conyugal y vida laboral poco satisfactorias.

Se trata de un delirio pasional mórbido de configuración sistematizada, sobre la base de intuiciones, falsas demostraciones e interpretaciones delirantes. Reivindican el vínculo amoroso, lo que puede llegar a la lucha por la verdad, acusación y agresividad. De las conductas de aproximación inicial se puede pasar a las de agresividad.

En términos etiológicos actúa como una psicosis funcional. Subyace con frecuencia en el núcleo de la psicopatología del delirio erotomaniaco, un afecto insatisfecho y en la necesidad de revelarse. Llama la atención, en nuestro caso clínico, la pérdida de interés sentimental por su pareja, así como la sensación de estar realizando un oficio de menor estatus social y exigencia intelectual para lo que correspondería con su formación académica.

Todavía hay pocos estudios concluyentes sobre su prevalencia, tratamiento, evolución y pronóstico. Los componentes principales del tratamiento son: necesidad de ingreso hospitalario frecuente dada la escasa conciencia de enfermedad que suelen tener estos pacientes, antipsicóticos a dosis medias y psicoterapia de apoyo.

El proceso terapéutico es a menudo extenso y desalentador. La ganancia terapéutica efectiva pasa por el abordaje multidisciplinar con un tratamiento regular durante un tiempo suficiente. Deben tenerse en cuenta factores psicosociales.

Para nuestro agrado, nuestra paciente ha tenido una evolución favorable, aun así; vemos imprescindible, dada las escasas referencias que existen al respecto, basándonos en la etiología y tratamiento de este tipo de delirio, continuar realizando estudios con una muestra más amplia para ahondar en los misterios de este peculiar trastorno delirante.

7 Bibliografía

1. Kennedy, N, Mc Donough, M, Kelly, B, Berrios, G.E. Erotomania revisited: clinical course and treatment. *Comprehensive Psychiatry*. 2002;43(1): 1-6.
2. De Clérambault G. Les psychoses passionelles. *Ouvre Psychiatrique*. París: Press Universitaires de France; 1921.
3. Herrera Giménez M. Erotomanía o Síndrome de Clérambault a propósito de un caso (2018). *Revista Norte de salud mental*: Vol. 15 No. 68.
4. Sorribes Molina M^a Guadalupe, Pedrós Roselló Alfonso, Barberán Navalón Miguel, Martínez Mollá Pedro. Delirio de Clerambault: entre un deseo de amor irreductible y la atenuación de un delirio erotomaniaco: respuesta clínica con neuroléptico de liberación prolongada. A propósito de un caso. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.* [Internet]. 2013 Dic [citado 2022 Dic 15]; 33 (120): 779-786.
5. Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5 a ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Artículo 62

APLICACIÓN DE FLÚOR EN ODONTOLOGÍA

MARIA FUERTES REY

Durante muchos años se ha demostrado del beneficio del flúor en muchos aspectos, uno de ellos es las piezas dentales con la prevención contra las caries, ya que remineraliza el esmalte, que el esmalte se convierte en vez de hidroxiapatita en fluorapatita.

1 Palabras clave

Caries y prevención.

2 Introducción

El flúor es un mineral que se encuentra tanto en la tierra, mar, aire y también en los alimentos. Se utiliza en Odontología desde principios del siglo XX para remineralización del esmalte para la prevención de las caries en las piezas dentales. La hidroxiapatita es el componente principal del esmalte de las piezas dentales, los ácidos en combinación con las bacterias es lo provoca las caries. El flúor tiene varias funciones como es antibacteriano, aumenta la resistencia y la capa del esmalte. Hay varias formas de la ingesta

de flúor como puede ser vía sistémica o tópica, el exceso de este puede provocar fluorosis a través de vía sistémica cuando el germen de diente está en desarrollo que el exceso de este, produciendo manchas en las piezas de dentales desde manchas blancas hasta marrones incluso la destrucción de las piezas dentales.

Los fluoruros que se utilizan en la consulta dental tanto por el odontólogo y el higienista dental son por vía tópica, es a través de pinceles o con cubetas cuando los pacientes tienen un alto nivel de caries.

El flúor que se utiliza es el fluoruro sódico (NAF) y el fluorurofosfato acidulado (APF), a través de pinceles con cubetas.

3 Objetivos

Prevenir las caries en las piezas dentales tanto en las definitivas y las de leche a través del flúor, ya que remineraliza el esmalte.

4 Metodología

Para realizar el presente artículo de la Revista Española de Ciencias Sanitarias se ha realizado la investigación estructurada de libros, se han consultado en las principales de las bases de datos como son: Scielo, Pudmed y Medline, escogiendo los artículos de las publicaciones académicas revisadas.

5 Resultados

Se ha demostrado en estudios que la concentración de flúor que se aplica en la consulta dental es mucho más efectivo que las utilizadas en pastas dentales y en colutorios, ya que la concentración es menor. Se ha demostrado con estudios con tratamientos tanto en niños como en adultos la eficacia del flúor con tratamientos en consulta por alta concentración de este en tratamientos por separado. Las concentraciones que se utiliza es una clínica dental es de una proporción de flúor mucho mayor aparte se ha visto relación de las aguas fluoradas con el bajo nivel de caries en la población. El Flúor interviene por dos mecanismos, disminuyendo la acción de los

ácidos e inhibiendo las reacciones, las reacciones de glucólisis bacteriana, transformado la hidroxiapatita del esmalte a fluorapatita que es más resistente acompañada de una dieta baja en azúcares.

Se ha demostrado que los pacientes con alto nivel de caries es recomendable cada 6 meses la aplicación de flúor tópico así como las pastas fluoradas en casa como los colutorios, estos los hay semanales o diarios dependiendo de la concentración.

Se ha llegado a la conclusión que lo que es muy efectivo el flúor en las manchas blancas de desmineralización, estas no se eliminan, pero si remineraliza el esmalte, también hay estudios que demuestran que hay otras variables que favorece la aparición de caries como son tratamientos ortodóncicos, nivel de Flúor en el agua, nivel de CPO del paciente, salud general, higiene oral, status socioeconómico, material utilizado, salud general, higiene oral, técnicas de cepillado, participación de higiene oral, edad, cooperación con el uso de flúor tópico, material utilizado para la adhesión de los tratamientos ortodóncicos tanto bandas como brackets.

6 Discusión-Conclusión

Se ha demostrado que la aplicación de flúor por vía tópica es más efectiva en una clínica dental por la concentración, ya que este se fija en las piezas dentales y se van desprendiendo lentamente, la

vía sistémica pasa a través de la sangre y dependiendo de las concentraciones del flúor puede provocar lo denominado fluorosis que puede aparecer desde manchas blancas hasta manchas marrones e incluso destrucción de las piezas dentales parciales totales.

En las manchas blancas es la que el flúor remineraliza aunque la mancha no se elimina, pero si se remineraliza, en cambio, cuando la caries cavitadas no por lo que es muy importante la prevención.

7 Bibliografía

1. Revista Española de Salud Pública.
2. Revista General de Salud Pública de Valencia. Actualización en Pediatría en la Promoción de la Salud Bucodental Infantil.