



HYGIA de ENFERMERIA

Nº 97, Volumen XXXIII - 2018

Colegio de Enfermería de Sevilla

SÍNDROME
MIELODISPLÁSICO (SMD)
Y CONTAMINACIÓN
AMBIENTAL

EXPERIENCIA DE 7 AÑOS
DE COLOCACIÓN DE
IMPLANTES SUBCUTÁNEOS
ANTICONCEPTIVOS EN
ADOLESCENTES EN RIESGO
DE EXCLUSIÓN SOCIAL.
MEJORA EN SU CALIDAD
DE VIDA

PLAN DE CUIDADOS EN EL
ASMA

TECNOLOGÍAS
INFORMÁTICAS APLICADAS
A LA HEMOTRASFUSIÓN:
MINIMIZACIÓN DE
ERRORES

VALORACIÓN PEDIÁTRICA
DEL HOSPITAL SAN JUAN
DE DIOS DEL ALJARAFE
ESTUDIO DE LOS
FITOESTEROLES EN LA 4ª
EDAD

LACTANCIA MATERNA:
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA
DE SUS MITOS





SEGURO DE
RESPONSABILIDAD
CIVIL
DE LA ORGANIZACIÓN COLEGIAL CON LA COMPAÑÍA ZURICH

EL COLEGIO TE PROTEGE

CON EL ÚNICO SEGURO -INCLUIDO EN LA CUOTA- QUE CUBRE A 1^{er} RIESGO TODAS LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL ÁMBITO PRIVADO, CONCERTADO Y PÚBLICO (*)

3,5

MILLONES DE EUROS

**3.500.000 € por colegiado y
por siniestro, y con un límite por anualidad
de veintiun millones de euros**

NORMAS DE PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE POSIBLES RECLAMACIONES

PRIMERO: El colegiado deberá comunicar inmediatamente a su Colegio provincial la reclamación de que haya sido objeto, bien judicial (demanda, querrela o denuncia) o extrajudicial. La comunicación fuera de plazo de dicha reclamación podrá suponer que la póliza no cubra siniestro

SEGUNDO: El colegiado cumplimentará en su Colegio provincial el formulario de comunicación de Siniestro de Responsabilidad Civil Profesional o Penal establecido a tal efecto, para que éste sea remitido al Consejo General. Será necesario cumplimentar todos los datos solicitados.

TERCERO: Si el colegiado no pudiese contactar con el Colegio, comunicará directamente el hecho a la Asesoría Jurídica del Consejo General (Tel.: 913 34 55 20), donde un letrado le informará sobre los pasos a seguir y la cobertura del seguro. De no hacerlo así, el Consejo no asumirá ninguna responsabilidad, y el perjudicado será sola y exclusivamente el colegiado.

CUARTO: El colegiado no deberá declarar nunca sin abogado, ni firmar ningún documento.

QUINTO: De acuerdo con lo establecido en la póliza, para la efectividad de la cobertura prevista será imprescindible acreditar que el profesional afectado se encuentra colegiado y al corriente en el pago de las cuotas.

(*) Hospitales y centros de salud públicos, Hospitales y centros privados, Hospitales y centros concertados con el SAS, Residencias de mayores y Centros sociosanitarios públicos, concertados y privados, Compañías aseguradoras, Consultas privadas y Ejercicio libre de la profesión.

Si tienes otras pólizas contratadas, para evitar consecuencias no previstas, tráelas al Colegio para que te aclaremos sus coberturas y si te cubren la actividad privada, concertada y pública.

LA NUEVA PÓLIZA AMPLÍA LAS PRINCIPALES COBERTURAS:

Responsabilidad civil de los colegiados en el desarrollo propio de su actividad profesional o especialidad sanitaria, tal como se regula en la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, incluyendo la actividad docente, terapias alternativas y "piercing" ■ Cobertura por inhabilitación profesional como consecuencia de sentencia judicial firme o por expediente disciplinario, con abono, por parte de la Aseguradora de una cantidad máxima de 1.500 €/mes, por un plazo máximo de 18 meses. ■ Posibilidad de contrademanda o reclamación a contrario frente a denuncias infundadas, temerarias o con mala fe.

CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA SEXUALIDAD

La Organización Mundial de la Salud define la sexualidad como una cualidad humana que nos motiva a buscar afecto, contacto, placer, ternura e intimidad. La sexualidad influye en nuestros pensamientos, sentimientos, acciones e interacciones y, por tanto influye en nuestra salud. Desde estos presupuestos la sexualidad requiere adquirir capacidad de comunicación, conocimiento de nuestro cuerpo, de relacionarse, manejar las emociones, sentimientos, etc. que contribuyan a vivir una sexualidad saludable, basada en la igualdad, respeto y responsabilidad.

Definir la sexualidad no es una tarea fácil siempre tenemos la sospecha de que nos falta o sobra algo y que pronto puede quedar desactualizada. Encontrar una definición del concepto sexualidad es complicado y continuamente salen proposiciones y/o teorías nuevas. Desde un punto de vista razonable es necesario entender previamente que la sexualidad no es un concepto absoluto, universal y ahistorico, como es frecuente que se nos haya presentado, pero pienso que solo se puede comprender desde una perspectiva social y dentro de su propio contexto socio-cultural específico.

Cualquier intento de universalizar la sexualidad está abocado al fracaso, a pesar de la existencia de una biología común, que determina la reproducción humana, cada sociedad y en cada momento histórico se ha ido conformando y construyendo lo que era aceptable o no, en relación a la obtención del placer corporal y la regulación de lo erótico y la reproducción. Esta regulación y control ha ido determinando el tipo de actividad erótica, de placer corporal, la autorización a tener o no tener relaciones sexuales, como hacerlas, con quien, por donde, en qué lugar, edad de reproducción, tiempo de guardar embriones, control de úteros subrogados, etc. solo puede tener significado en cada escenario socio-cultural e histórico.

Desde mitad del siglo XX se comienza a hablar sobre la actividad de las personas y como es modulada por la cultura, no la biología, en el sentido de que la naturaleza ya no es la que determina la conducta sexual de las personas. También y avalado por la aparición de los anticonceptivos se postula la separación entre la sexualidad y la reproducción.

Posteriormente se empieza a cuestionar la existencia de sólo dos sexos (basado en estudios etnográficos) y la adscripción morfológica a un sexo y se analiza la atribución de caracteres concretos a un determinado sexo. Se considera imposible una separación clara entre el sexo biológico y el social, existen un amplísimo catalogo cultural donde se presentan varias categorías de sexo biológico que posteriormente quedan socialmente aceptados. Se analizan y se ponen en cuestión, con carácter intercultural, determinados rasgos que se derivan de cada uno de los sexos como por ejemplo la agresividad, la cooperación, la inteligencia, la dependencia, la ambición, etc.

Actualmente y sin negar la importancia de lo biológico, no se puede mantener que el hecho biológico de carácter imperativo e indeleble (desde el nacimiento nos convierte en macho o hembra) y que por sí mismo determine las formas correctas de erotismo o comportamiento erótico como masculinos o femenino, las identidades de sexo y género, la orientación sexual, la actividad sexual, la vinculación afectiva y la reproducción. La identidad y elección sexual va más allá de este determinismo biológico y reduccionismo conceptual que implica la desnaturalización de la sexualidad y su definición como resultado de las intervenciones históricas y sociales.

Los movimientos sociales ha demostrado ser los más activos dentro de este entramado de teorizaciones, presupuestos, consejos, generalizaciones, etc. han aportado grandes cambios y novedades a la sexualidad. El feminismo

moderno, movimientos de gays, lesbianas y otras minorías sexuales (integradas en su mayoría en la LGBT+), han terminado por poner en evidencia algunas "certezas" de la tradición sexual. Ofrecen nuevas ideas sobre las formas de poder y dominación que configuran nuestras vidas sexuales y comienzan a hablar con voz propia.

Comenzaron los Movimientos de Mujeres que persiguen y quieren deshacerse de las múltiples formas de subordinación. Denuncian que la sexualidad femenina está marcada por una violencia masculina endémica, misoginia, acoso sexual, abuso sexual, denigración sexual, lenguaje denigrante, etc. y comienzan a pedir derechos sobre su propio cuerpo, derechos reproductivos, el deseo, el placer, etc.

Junto con estos movimientos feministas, los demás movimientos sexuales terminan por hacer un replanteamiento de lo que se entiende por sexualidad y denuncian la inexistencia o ni siquiera la forma de llegar a un acuerdo sobre la obtención de un código de conducta aceptable. Consideran que el sexo se construye socialmente, los deseos, las emociones y las relaciones son configuradas por la sociedad en que vivimos, y critican que continúe una preeminencia de presupuestos heteronormalizadores y del binarismo tradicional.

Constituyen parte del surgimiento de las llamadas culturas de resistencias (la historia de la sexualidad es una historia de oposición y resistencia frente a los códigos morales) donde se "revelan" los grupos silenciados, segregados, agredidos y considerados pervertidos. Buscan su espacio social y político en defensa de reformas sexuales que les permitan vivir en sociedad sin ser discriminados. No es el "resurgimiento" de las perversiones o los pervertidos, es la génesis de grupos marginados en defensa de sus derechos sexuales e identidad sexual y social.

José Román Oliver
Enfermero

EDITA

Excmo. Colegio Oficial de
Enfermería de Sevilla

DIRECTOR

José María Rueda Segura

SUBDIRECTORA

María Pilar Cordero Ramos

DIRECCIÓN TÉCNICA

José Román Oliver

CONSEJO DE REDACCIÓN

Comisión Ejecutiva

TIRADA

9.000 ejemplares

ISSN

1576/305/6

DEPÓSITO LEGAL

SE-470-1987

SOPORTE VÁLIDO

Publicación autorizada por el
Ministerio de Sanidad y Consumo
con referencia S.V. 88032 R.

REDACCIÓN

Avda. Ramón y Cajal, 20

Tel.: 954 93 38 00

Fax: 954 93 38 03

Página Web:

www.colegioenfermeriasevilla.es

Correo Electrónico:

colegio@ecoe.es

MAQUETACIÓN,

FOTOMECAÁNICA E IMPRESIÓN

Tecnographic, S.L.

Tel. 95 435 00 03

Fax 95 443 46 24



Autora: Nº José Picallos Conde

Nº Colegiada: 11107

Cámara: Canon 40-D

Sumario

5 SÍNDROME MIELODISPLÁSICO (SMD) Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

TORO-LÓPEZ, J.M.; ARBELLO GRANADOS, E.; COSTA-PALOMAR, R.; JIMÉNEZ-RASTROJO, M.A.; GARCÍA-DURÁN, A.; RODRÍGUEZ-OLIVA, M.S.

11 COMPARACIÓN DE MÉTODOS PARA DISMINUIR EL DOLOR Y EL SANGRADO AL RETIRAR UN DRENAJE QUIRÚRGICO

ALONSO ERENAS, M.E.; PÉREZ SÁNCHEZ, J.A.; FERNÁNDEZ TORO, R.M.

16 EXPERIENCIA DE 7 AÑOS DE COLOCACIÓN DE IMPLANTES SUBCUTÁNEOS ANTICONCEPTIVOS EN ADOLESCENTES EN RIESGO DE EXCLUSIÓN SOCIAL. MEJORA EN SU CALIDAD DE VIDA

ESPINACO GARRIDO, M.J.; DOMÍNGUEZ ESPINACO, C.;

ESPINACO VILLALBA, D.; ROMÁN OLIVER, J.; LLIMONA PEREA, M.C.

20 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL TRASPLANTE RENAL DE VIVO. A PROPÓSITO DE UN CASO

PARRA MORENO, M.D.; SERRANO CARMONA J.L.; LUNA ALJAMA J.

26 PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

SOLÍS FERRERO, N.; GÓMEZ REINA, M.V.; GARZÓN SÁNCHEZ, N.

34 PLAN DE CUIDADOS EN EL ASMA

GARCÍA ROLDÁN, S.; PÉREZ LÓPEZ, M.I.; RODRÍGUEZ LUGO, A.

38 LA ENTREVISTA MOTIVACIONAL Y SU USO EN ENFERMERÍA PARA PROMOVER EL CAMBIO

FERNÁNDEZ MORALES, M.I.; PÉREZ GARCÍA, C.; MANZANO FELIPE, M.A.

42 PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA PACIENTES CON TAY-SACHS

CORTÉS MARTÍN, J.; RUIZ LÓPEZ, A.; VALERO COSTELA, E.

48 ESTUDIO DE LOS FITOESTEROLES EN LA 4ª EDAD

ORTIZ CLEMENTE, F.; CASTELLANO CECILIA, A.; VEGA POZUELO, S.F.

52 REGISTRO INFORMÁTICO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN. HERRAMIENTA DE CONTINUIDAD

DOMÍNGUEZ SERRANO, L.; GALINDO CANTILLO, V.; LÓPEZ CASANOVA, F.B.

55 TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS APLICADAS A LA HEMOTRASFUSIÓN: MINIMIZACIÓN DE ERRORES

ALHAMA MARTÍN, R.; DOMÍNGUEZ SERRANO, L.; OROPESA PAZO, N.

58 VALORACIÓN PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DEL ALJARAFE

BERLANGA PANADERO, M.; RUIZ CORTÉS, A.; LARA ROMERO, R.

63 INSERCIÓN DE CATÉTER CENTRAL DE ACCESO PERIFÉRICO (PICC) MEDIANTE TÉCNICA SELDINGER MODIFICADA

RODRÍGUEZ ESTEPA, A.M.

66 LACTANCIA MATERNA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE SUS MITOS

GONZÁLEZ MARTÍN, E.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, M.C.

Fe de errata: por un error se repite el artículo de Hygia 96: Cuidados de Enfermería en el trasplante renal de vivo. A propósito de un caso. Autores: María Dolores Parra Moreno, José Luis Serrano Carmona y José Luna Aljama.

La revista Hygia de Enfermería está incluida en la base de datos "CUIDEN" y "ENFISPO"

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida parcial o total por medio alguno electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones, tratamiento informático o cualquier otro, sin permiso por escrito de la editorial.

La revista HYGIA no se hace responsable necesariamente del contenido de los artículos publicados, correspondiendo dicha responsabilidad a los autores de los mismos.

SÍNDROME MIELODISPLÁSICO (SMD) Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

MYELODYSPLASTIC SYNDROMES (MDS) AND ENVIRONMENTAL POLLUTION

- JOSÉ RAMÓN TORO-LÓPEZ, D.U.E (SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA. SEVILLA).
 - ELISA ARBELO GRANADOS, MD ESPECIALISTA EN HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA (SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA. SEVILLA).
 - ROSA COSTA-PALOMAR T.E.L (SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA. SEVILLA).
 - MARÍA DE LOS ÁNGELES JIMÉNEZ-RASTROJO T.E.L (SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA. SEVILLA).
 - ANTONIO GARCÍA-DURÁN, MD EPIDEMIÓLOGO (DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA. UNIVERSIDAD DE SEVILLA).
 - MANUEL S. RODRÍGUEZ-OLIVA, DR. BIOQUÍMICA MÉDICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR (DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA).
- CENTRO DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO: DEPARTAMENTO DE HEMATOLOGÍA DEL HOSPITAL VIRGEN MACARENA. SEVILLA.

RESUMEN: Fundamentos: Al no conocerse factores contaminantes concretos relacionados con los Síndromes Mielodisplásicos (SMD), decidimos ver la posible relación entre la incidencia de SMD y los contaminantes recogidos en los Informes mensuales de Calidad del aire en Andalucía.

Métodos: El estudio es realizado entre los años 2009 - 2013 en el área del Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla, n= 173 casos, que posteriormente fueron cruzados con la emisión de contaminantes atmosféricos aportados por los Informes mensuales de calidad del aire de Andalucía.

Resultados: Localizamos una posible fuente de emisión de óxido de nitrógeno (NOx) y realizamos una comparación con los pacientes diagnosticados de SMD. Los resultados mostraron una relación estadísticamente significativa (p-value = 0.007618).

Conclusiones: Las incidencias de SMD y emisiones de contaminantes parecen seguir un determinado patrón que pudiera interpretarse como parecido.

PALABRAS CLAVES: Síndrome Mielodisplásico, Óxido de Nitrógeno, Contaminación ambiental, Dióxido de Nitrógeno, Atmósfera, Leucemia Mieloide Aguda.

ABSTRACT: Background: Since we did not know the specific pollutant factors related to Myelodysplastic Syndromes (MDS), we decided to see the possible relationship between the incidence of MDS and the pollutants collected in the monthly Air Quality Reports in Andalusia.

Methods: The study was carried out between 2009 and 2013 in the Virgen Macarena University Hospital area of Seville, n = 173 cases, which were later crossed with the emission of atmospheric pollutants contributed by the monthly Air Quality Reports of Andalusia.

Results: We located a possible source of nitrogen oxide (NOx) emission and performed a comparison with patients diagnosed with MDS. The results showed a statistically significant relationship (p-value = 0.007618).

Conclusions : The incidences of SMD and emissions of pollutants appear to follow a pattern that could be interpreted as similar.

KEYWORDS : Myelodysplastic syndrome, Nitrogen Oxide , Environmental Pollution, Nitrogen Dioxide , atmosphere , acute myeloid leukemia.

Presentación Congreso: Presentado como ponencia en el 20º Congreso Nacional de Enfermería Hematológica el día 23 de Octubre de 2015.

INTRODUCCIÓN

En líneas generales, la calidad del aire en Andalucía ha mejorado en los últimos años gracias en gran parte a las diferentes regulaciones normativas que han venido desarrollándose¹, entre aquellas medidas planteadas para la reducción de los niveles de partículas se encontraron implantaciones de limitaciones para el uso de ciertas sustancias y productos contaminantes de la atmósfera como, la reducción del volumen de tráfico, de emisiones de los vehículos, mejoras de infraestructuras viarias, o la reducción de emisiones en el transporte de mercancías entre otros².

La climatología mediterránea se encuentra unida a una alta densidad de población en ciudades donde prevalecen edificios elevados, entre calles estrechas y pocas zonas verdes, que favorecen la falta de ventilación de dichas zonas, además hemos de añadir el número elevado de vehículos diesel, un total de 677.655 vehículos en el año 2014 según estadísticas de la Dirección General de Tráfico (DGT)³ que, con sus residuos, contribuyeron de forma activa a esta contaminación facilitando una mala calidad del aire que respiramos. No obstante, tuvimos en cuenta otras fuentes contaminantes como la industrial, tráfico aéreo, etc, situación que podría afectar de forma más directa a poblaciones sensibles como niños y personas de edad avanzada, todo ello, consecuencia (entre otros aspectos) de mayores tasas de inhalación de aire⁴ y por lo tanto de contaminantes.

Los Síndromes Mielodisplásicos (SMD) son un grupo variado de enfermedades de la médula ósea en las que a pesar de que suele comenzar en principio con un bajo riesgo de malignidad pueden terminar evolucionando en poco tiempo en una Leucemia Mieloide Aguda⁵, patología que además de ser considerada como pre-neoplasia maligna suele relacionarse también con alteraciones del medio ambiente⁶. Tanto la American Cancer Society⁷ como la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia coinciden en establecer una posible relación entre los Síndromes Mielodisplásicos (SMD) y sustancias químicas o exposiciones a tóxicos y metales pesados entre otros, incidiendo esta última en que se preste especial atención en los antecedentes personales, donde se deben registrar con un especial interés la exposición a tóxicos como el tabaco, alcohol, benzol, arsénico y otros como metales pesados o productos químicos utilizados en la agricultura⁸.

La incidencia de los SMD en EEUU se estima en 3,4 casos por cada 100.000 personas que se traduce en más de 10.000 nuevos diagnósticos al año, este tipo de pacientes están en sus séptima u octava décadas al momento del diagnóstico⁹.

Los factores de riesgo más comunes para el desarrollo de MDS incluyen la edad avanzada, el sexo masculino, la exposición previa a la quimioterapia o la radioterapia, fumar, o, en raras ocasiones la exposición a productos químicos industriales⁹, no obstante otros estudios no sólo buscaron el desarrollo de esta enfermedad

en relación a los factores de exposición, sino que también tienen en cuenta aquellos casos que no se encuentran expuestos a estos posibles contaminantes¹⁰, se piensa que en ocasiones son consecuencias de una anomalía previa genética como ocurre en la Anemia de Fanconi¹¹ o incluso que la exposición a tóxicos ambientales contribuyen también en cierto modo a variantes o mutaciones genéticas que son más frecuentes en ancianos pero sin descartar la posibilidad de que también pueden aparecer en niños, adultos y jóvenes de mediana edad^{12, 13}.

MATERIAL Y MÉTODO

Realizamos un estudio descriptivo de carácter observacional en el que la población seleccionada correspondía a la zona de influencia en la que residen los usuarios del Hospital Virgen Macarena de Sevilla, en ella seleccionamos aquellos casos incidentes, detectados y diagnosticados de SMD en el Departamento de Hematología (Hospital Virgen Macarena) entre los años 2005 a 2013 (ambos incluidos).

Empezamos por averiguar los niveles de contaminación mensuales que se habían producido entre los años 2005 y 2013, de esta forma se pudo ver la evolución que la calidad del aire había tenido a lo largo de estos años¹⁴.

Usamos como referencia los informes mensuales de calidad del aire en Andalucía¹⁴. Los elementos contaminantes medidos fueron el dióxido de azufre (SO_2), Dióxido de Nitrógeno (NO_2), partículas (PM_{10}) y Ozono.

Comprobamos la existencia de estudios que relacionaban los SMD con la exposición al Benceno, especialmente en lo que se refiere al sistema inmunológico¹⁵ además de otras fuentes, como las Especies Reactivas de Oxígeno (ROS) que también parecen estar relacionadas con los óxidos de nitrógeno (NO_x) y que suelen terminar con frecuencia, desarrollando lo que conocemos como Leucemia Mieloide Aguda (LMA)¹⁶, en la actualidad no parece estar claro si contribuyen a su desarrollo, progresión o mantenimiento en este tipo de enfermedades ya que también se encuentran implicadas en la señalización intracelular normal¹⁷.

Una vez revisado los niveles de contaminación por meses de cada uno de los contaminantes antes mencionados, observamos que los niveles legales de NO_2 prácticamente eran superados durante bastantes días, estos datos hicieron centrar el estudio en este contaminante en base a la sospecha de que pudiera tener un comportamiento parecido con los casos de SMD.

Partiendo de una media de 9 casos por año (en lo que se refiere al género femenino), en el año 2010 apreciamos un aumento que alcanzó los 19 pacientes diagnosticados de SMD. En cuanto al género masculino también se produjo un aumento, aunque no tan elevado ya que, partiendo de una media de 10 casos en este mismo año, tan solo se diagnosticaron 14 pacientes; esta observación, nos hizo buscar la existencia de una posible fuente que emitiese NO_x y que durante el mismo periodo de tiempo pudiese haber generado un mayor número de dichas emisiones que contribuyese de manera significativa al aumento de los niveles de NO_2 publicados.

Pudimos detectar una posible fuente de emisión, con la salvedad de que los datos aportados a los que pudimos acceder comenzaban en el año 2009, lo que determinó finalmente, que el estudio comparativo de dichas emisiones se realizara con aquellos casos incidentes detectados entre los años 2009 y 2013 (ambos incluidos), un total de 92 casos.

Como fuente de información de contaminantes utilizamos los datos aportados por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta

de Andalucía con la que evaluamos la calidad del aire que respiran los clientes de nuestra área de estudio.

Descartamos aquellos posibles pacientes diagnosticados de SMD que no tuviesen su residencia en la zona de estudio.

Los contaminantes evaluados fueron:

- PM_{10} .
- Ozono.
- Dióxido de nitrógeno.
- Monóxido de carbono.

El programa estadístico utilizado para el análisis de los datos fue el paquete estadístico R-UCA-R Commander.

Realizamos búsquedas bibliográficas de estudios relacionados con el tema, aprovechando la potencia de los buscadores electrónicos: Gerión, Exlibris Metalib, Pubmed, SciELO.

En relación con las características de las emisiones tomamos especial interés en averiguar cómo era la naturaleza del contaminante, la temperatura de emisión, la velocidad de salida, y la altura del foco de la fuente emisora.

La temperatura de emisión presentó como característica que (en el caso de contaminantes gaseosos) si en el momento de salir a la atmósfera era mayor que la del aire circundante, el contaminante ascendería hasta las capas altas facilitándose de esta forma su dispersión. Por el contrario, si su temperatura era menor que la del aire circundante, se acumularía en las partes bajas de la atmósfera; otro de los aspectos que tuvimos en cuenta fue la velocidad de salida, de tal forma que a mayor velocidad, más rápido sería el ascenso, sin embargo también se tuvo en cuenta que en caso de existir inversión térmica existiría una mayor probabilidad de que se pudiese atravesar la capa invertida y por tanto se dispersaría con más facilidad¹⁸.

En lo que se refiere a la altura del foco de la fuente emisora, pudimos averiguar que a mayor altura existe una mayor facilidad para que se produzca la dispersión del contaminante. Tuvimos en cuenta que a mayor altura existe más viento, por otro lado, cuando la altura es mayor que la capa de inversión, se facilita la dispersión de los contaminantes¹⁸.

RESULTADOS

Tras excluir aquellos pacientes que no pertenecían a la zona de estudio, el total de casos incluidos ascendió a 173, apreciándose un considerable incremento en el año 2010 (figura.-1).

El aumento de casos comienza a ser representativo en aquellos grupos con más de 40 años de edad (figura.-2). Cuando se analizó la distribución de casos diagnosticados por sexo y año en el periodo de estudio, se apreció en líneas generales un predominio de incidencia en varones con 89 casos diagnosticados frente a 84 en mujeres, no obstante cuando se observa año a año vemos que en unos periodos anuales predomina el diagnóstico de varones y en otros mujeres por lo que la aparición de SMD parecía no tener afinidad por el género. (figura.- 3).

La incidencia en relación con la edad coincide con la bibliografía consultada donde a partir de los 60 años es cuando comienzan a aparecer el mayor número de casos, por otro lado los resultados del estudio parecían relacionar elevados niveles de óxidos de nitrógeno (NO_x) como posible causa del desarrollo y aumento de la incidencia de los casos diagnosticados de SMD, especialmente entre los años 2009 y 2011.

Al analizar la distribución de casos por meses la incidencia es,

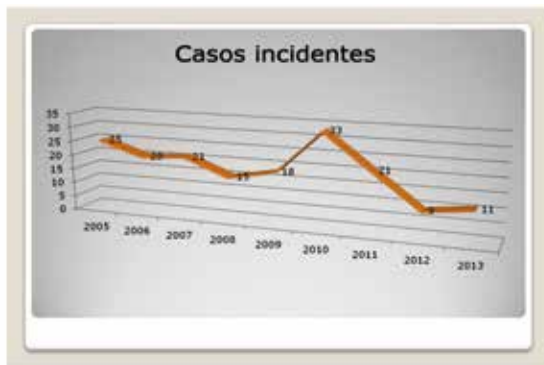


Fig. 1: Número de casos incidentes de SMD, detectados a lo largo del periodo del tiempo analizado (2005 – 2013)

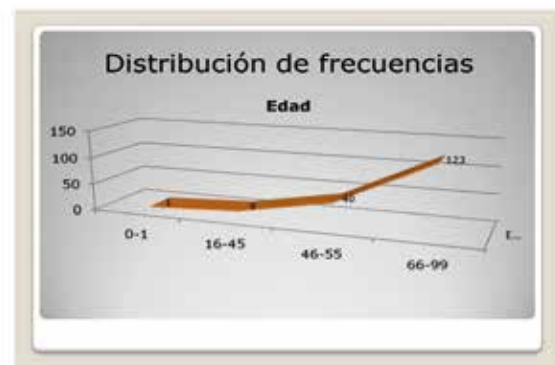


Fig. 2: Incidencias de casos según la edad a lo largo del periodo estudiado.

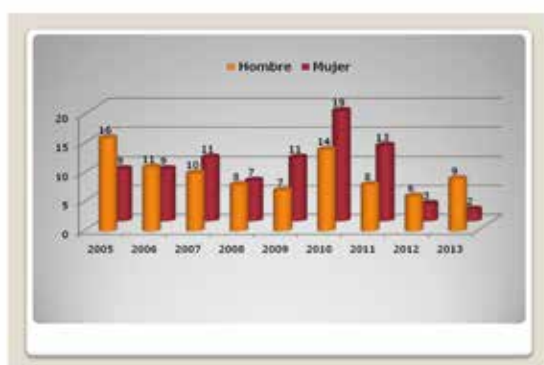


Fig. 3: Distribución de casos diagnosticados por sexo y año en el periodo de estudio.

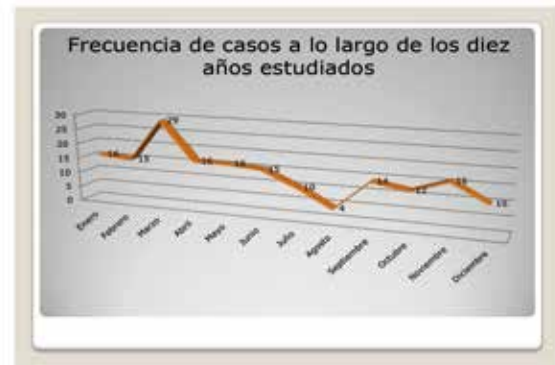


Fig. 4: Distribución mensual media de los casos diagnosticados en el periodo de estudio (2005-2013), apreciándose un incremento considerable medio durante los meses de marzo y una disminución durante los meses de agosto.

aproximadamente igual, a lo largo de todo el año con excepción del mes de agosto donde prácticamente no se diagnostican nuevos casos incidentes de SMD. Con la finalidad de estudiar la posible estacionalidad de esta patología decidimos conocer la distribución mensual de los casos diagnosticados en el periodo de estudio, apreciándose un incremento considerable de casos en el mes de marzo y todo lo contrario en el mes de agosto donde prácticamente no aparece ninguno (tan solo cuatro casos) (figura.- 4).

DISCUSIÓN

Una vez analizados y estudiados los datos de casos incidentes diagnosticados en nuestro servicio durante el periodo de estudio, iniciamos el análisis de las posibles relaciones que estos pudiesen tener con algunos factores ambientales.

Utilizando la información aportada por los Informes mensuales de calidad del aire de Andalucía² de PM₁₀, Ozono, Dióxido de nitrógeno y Monóxido de carbono decidimos superponer los casos de SMD con aquellos días donde los niveles de contaminantes superaban los límites establecidos legalmente y pudimos apreciar como los de NO₂ eran los que mayor número de ocasiones coincidían con los casos detectados.

Empezamos por conocer el marco legal que establecía los límites de emisión. A lo largo de los diez años estudiados los niveles legales permitidos de NOx¹⁹ eran de 40 µg/m³ como media anual,

pudimos observar cómo durante muchos de los días se superaron los 50 µg/m³.

El Real decreto 102/2011 relativo a la mejora de la calidad del aire y la directiva europea 50/2008/CE establecían desde enero de 2010 que los valores límite de protección de la salud para el dióxido de nitrógeno era de 40 µg/m³ de media anual y 200 µg/m³ de media en 1h¹⁹, unos valores que son fijados por las directrices de la OMS con el fin de proteger a la población de los efectos nocivos para la salud del NOx gaseoso²⁰, un gas que al ponerse en contacto con el aire rápidamente pasa a convertirse en Dióxido de Nitrógeno (NO₂), esta misma entidad establece que en diferentes estudios epidemiológicos se han revelado que los síntomas de bronquitis en niños asmáticos aumentan en relación directa con una exposición prolongada al NO₂ por lo que la disminución del desarrollo de la función pulmonar también se asocia con concentraciones de NO₂ registradas (u observadas) actualmente en ciudades europeas y norteamericanas²⁰. Las principales fuentes de emisiones antropogénicas de NO₂ son los procesos de combustión (calefacción, generación de electricidad y motores de vehículos y barcos)²⁰.

En el análisis pudimos observar que la incidencia de casos parecía coincidir con las sobre-exposiciones a este contaminante, por lo tanto a la vista de los resultados obtenidos nos surgió una nueva pregunta ¿cómo tratándose de una enfermedad que en principio

se desarrolla tras una exposición acumulativa y continuada a lo largo del tiempo pudo aparecer un aumento de casos el mismo mes o posterior a una sobre-exposición con dicho contaminante?. Realizamos una nueva búsqueda de información, con la finalidad de encontrar estudios que contrastasen el hallazgo y una posible respuesta la encontramos en el Grupo Linde que nos dice que el dióxido de nitrógeno es extremadamente tóxico por inhalación ya que los síntomas pueden aparecer 72 horas después de una sobre-exposición ²¹.

Las actividades humanas que intervienen directamente en la formación de este contaminante son principalmente combustiones que se realizan a elevadas temperaturas, entre ellas cabe destacar las que son generadas tras la combustión de los productos petrolíferos y el consumo de gas natural ²², en base a esta información y dado que el grado de contaminación de los vehículos ya es conocido, dirigimos nuestra atención en aquellas actividades generadas por las Centrales de Ciclo Combinado productoras de Energía, entonces recordamos la primera cuestión que se planteó al inicio del estudio cuando se produjo un aumento de casos en el año 2010.

Empezamos buscando información que fuese relevante y que pudiese haber ocurrido este mismo año o en el anterior con la intención de que nos pudiese explicar el incremento de casos, encontramos una resolución de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de una provincia de Andalucía por la que se le otorgaba Autorización Ambiental a una Central de Ciclo combinado de Gas Natural para su ampliación ²³.

Decidimos pues enfocar la atención en esta central. Al encontrarse inscrita en el Registro de Centros Ecoauditados de Andalucía tuvimos acceso a la Declaración Medio Ambiental realizada por la misma, los datos aportados sobre dicha Declaración Medioambiental al que pudimos acceder fue entre los años 2009 y 2013, por lo que fueron los que utilizamos para realizar nuestro estudio ^{24,25,26}. De las emisiones de gases generadas por el proceso de producción se detectaron Dióxido de Azufre (SO_2), Óxidos de Nitrógeno (NO_x) y Partículas; estos datos se compararon con el número de casos que detectamos durante el mismo periodo de tiempo (figura.- 5); realizamos el test de Pearson a las tres emisiones de gases con los casos detectados durante los años 2009 y 2013 (ambos incluidos) y pudimos observar que únicamente los niveles de NO_x anuales emitidos durante el mismo periodo de tiempo nos daban como resultado un valor de p-value = 0.007618, resultando de esta forma la correlación de emisiones de NO_x y casos de SMD estadísticamente significativa

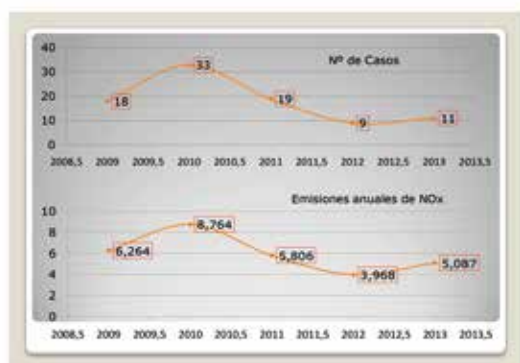


Fig. 5: Relación entre los niveles de NO_x emitidos durante los años estudiados y casos detectados en el mismo periodo de tiempo.

La emisión de partículas planteó algunas dudas ya que el gas no parece generarlas en su combustión por lo que decidimos ampliar nuestra información en relación a las características de estas. En relación al gas, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo en lo que se refiere a las partículas nos dice lo siguiente: *El gas natural se caracteriza por la ausencia de cualquier tipo de impurezas y residuos, lo que descarta cualquier emisión de partículas sólidas, hollines, humos, etc. y además permite, en muchos casos el uso de los gases de combustión de forma directa (cogeneración) o el empleo en motores de combustión interna* ²⁷. Por otro lado la Central de Iberdrola Generación S.A.U. de Arcos de la Frontera (Central que no emite partículas de NO_x) en su informe del año 2008-2010 en su punto 7.1.3 y en relación a las partículas dice también lo siguiente: *La emisión de Partículas, es nula funcionando con gas natural, como ha sido el caso en el periodo considerado, incluso vuelve a repetirlo en su informe 2012-2014* ²⁸. A la vista de esta información decidimos recoger los datos sobre emisiones de partículas emitidas por la central que estábamos estudiando comparándolas con las emisiones de NO_x que la misma empresa en su informe nos comunicaba que emitía, observamos que ambas emisiones coincidían prácticamente (figura.- 6), por lo que decidimos realizar un test de correlación, los resultados nos dieron un valor $P = 0,0393$, por lo que se encontró una relación estadísticamente significativa.



Fig. 6: Las emisiones de NO_x y partículas generadas coincidían prácticamente unas con otras. El test de correlación nos ofrece un valor de P de 0,0393, por lo que se encontró una relación estadísticamente significativa

A la vista de los resultados se planteó el interrogante de si esta central era la única que emitía partículas por lo que se decidió ampliar el mismo estudio al resto de las Centrales de Ciclo Combinado instaladas y en activo en Andalucía, en aquellas a las que pudimos acceder se revisó el nivel de emisiones durante los años estudiados y se les realizó el mismo test de Pearson, en ninguna de ellas se apreció correlación alguna.

Ya vimos que una de las características de las emisiones se encontraba relacionada con la dispersión de contaminantes en relación a la altura de las chimeneas, por lo que se planteó si sería posible que el viento transportase desde la ubicación de la central hasta nuestra área de estudio las emisiones de NO_x que habíamos detectado en dicha central y por lo tanto nos estuviese afectando, para ello, nos pusimos en contacto con la Delegación Territorial de Meteorología de Andalucía, Ceuta y Melilla (AEMET) y se les planteó nuestra duda, en su respuesta (correo electrónico), comentaron que a finales de la década de los 90 trabajaron en un proyecto que buscó la caracterización de aerosoles, la base de estudio era Canarias y las trazas detectadas venían de

Centroeuropa, y que por ejemplo, el polvo sahariano llegó hasta el Caribe; por lo tanto, en base a estas respuestas quedó claro que los niveles de contaminación detectados en nuestro estudio tenían muchas posibilidades de que pudieran proceder de la central relacionada en el estudio.

Teniendo en cuenta que el contaminante estudiado era el NO_x, decidimos buscar información de cómo este se comportaba en la atmósfera, a través de La Agencia Europea de Medio Ambiente^{29, 30} pudimos observar que tenía una estrecha relación con el Ozono Troposférico "O₃", entonces, recordamos que a lo largo de los diez años estudiados durante el mes de agosto se detectaba una reducción del número de casos diagnosticados. Pudimos observar que la luz solar, concretamente la radiación ultravioleta, descompone los NO_x en Ozono troposférico por lo que si durante el mes de agosto la incidencia de estos rayos era más elevada existía la posibilidad de que el número casos en este mes descendiese como consecuencia de la acción de este tipo de radiación procedente de la luz solar, si esto fuese cierto tendría que existir una disminución de los niveles de NO_x y por otro lado un aumento de Ozono en aquellos meses donde su incidencia fuese más elevada, como por ejemplo el mes de agosto, por el contrario en invierno tendría que ser al revés dada la mínima incidencia de estas emisiones en esta época del año, así que se pasó a comprobar los niveles de NO₂ y Ozono de uno de los meses de los años estudiados, elegimos el mes agosto del año 2009³¹ y los mismos parámetros correspondientes al mes de noviembre³² del mismo año, los resultados confirmaron nuestra hipótesis, ya que, en el mes de agosto los niveles de NO₂ se encontraron casi en los límites establecidos, mientras que los de Ozono estuvieron prácticamente rozando los valores permitidos para este contaminante. Durante el mes de noviembre los datos fueron invertidos tanto para el ozono como para los NO₂ (figura.-7).

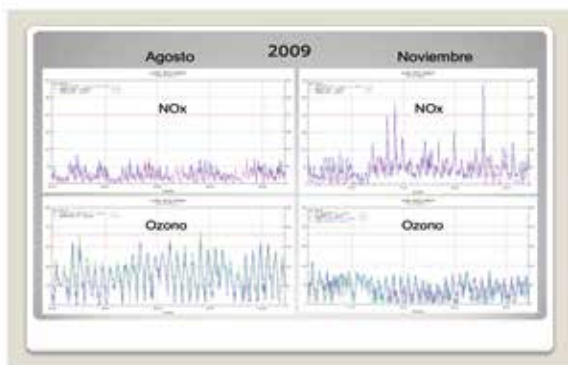


Fig. 7: En el mes de agosto (año 2009) los niveles de NO_x se encontraban en los límites establecidos, sin embargo durante el mes de noviembre los datos se encontraron invertidos.

Pudimos confirmar la posible relación existente entre la radiación ultravioleta y la reducción de NO₂, sin embargo intentamos tener

en cuenta también la posibilidad de que en el mes de agosto los casos hubiesen disminuido por estar cerradas las consultas, no pudimos realizar un estudio real por motivos informáticos, ya que los datos proporcionados por el departamento de estadística no comprendían el mismo periodo de tiempo que habíamos utilizado en nuestro trabajo; en 2009 y 2010 la información se obtenía directamente de la antigua aplicación conocida como Medicx, mientras que a partir de 2011 se realizaban a través del módulo conocido como INFHOS, que utiliza los registros de la aplicación conocida como Diraya.

Existen normativas europeas que favorecieron en los últimos años, que estas elevaciones de contaminación se hayan reducido considerablemente. Sin embargo, aún persisten niveles elevados de contaminantes atmosféricos, especialmente en zonas urbanas donde, como vimos, los niveles de calidad del aire parece que son rebasados con una relativa frecuencia.

Los datos de emisión de NO_x tan solo se conocen por año, lo preferible hubiese sido conocerlos por meses, de esta forma, podríamos haber comprobado la existencia de alguna posible relación con aquellos días donde se superaron en alto grado los límites legales. Esta situación podría haber favorecido una acumulación de niveles de tóxicos en aquellas personas que por su edad fuesen sensibles a su acumulación y a su mala eliminación como consecuencia de la merma de su proceso de detoxificación.

Se piensa que la relación con esta enfermedad es más de origen genético afirmando que su relación con los contaminantes no parece estar demostrada¹³, sin embargo pensamos que el factor genético podría considerarse como un factor predisponente, lo cierto es que para nosotros existen muchas posibilidades de que los contaminantes ambientales actúen como factor desencadenante, no obstante también existen estudios que en cierto modo comparten nuestra línea de pensamiento en cuanto establecen que las predisposiciones genéticas y la exposición a tóxicos ambientales contribuyen a las mutaciones genéticas en los SMD³³.

La tasa de SMD parece seguir el mismo patrón que el nivel de emisiones contaminantes de una determinada central de ciclo combinado, no obstante, también hemos de tener en cuenta factores como el tráfico, pequeñas empresas e incluso el tráfico aéreo³⁴ que también son fuente de emisiones de NO_x por lo que, al no tratarse de un estudio experimental y existir otras posibles causas explicativas para las correlaciones halladas, no podemos llegar a determinar una posible relación causa-efecto de una fuente concreta, incluso las especies reactivas de oxígeno (ROS) que se encuentran relacionadas con los NO_x (nuestro contaminante de estudio) suelen terminar con frecuencia desarrollando este mismo tipo de enfermedad¹⁶.

AGRADECIMIENTOS:

A Luís Fernando López Cotín, responsable del Centro Meteorológico Territorial de Andalucía y Ceuta en Sevilla, a Iván Gordillo Jara y a todo el personal que ha colaborado en este estudio, sin los que hubiese sido imposible poder llevarlo a cabo.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Decreto 231/2013, de 3 de diciembre, por el que aprueban planes de mejora de la calidad del aire en determinadas zonas de Andalucía. Disponible a partir de: <http://www.juntadeandalucia.es/boja/2014/46/1>
- 2) Índice del plan de mejora de la calidad del aire de la aglomeración de Sevilla y área metropolitana. Disponible a partir de: http://www.juntadeandalucia.es/boja/2014/46/BOJA14-046-00252-2813-14_00042490.pdf
- 3) Tablas estadísticas 2014 - Dirección General de Tráfico. Disponible en: <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/parque-vehiculos/tablas-estadisticas/>
- 4) Slezakova K, Fonseca J, Morais S, do Carmo Pereira M. *EJ Toxicol Environ Health A. Ultrafine particles in ambient air of an urban area: dose implications for elderly.* J Toxicol Environ Health A. 2014;77(14-16):827-36. doi: 10.1080/15287394.2014.909303.
- 5) Cremers EM, Alhan C, Westers TM, Ossenkoppele GJ, van de Loosdrecht AA. *Immunophenotyping for diagnosis and prognosis in MDS: Ready for general application?* Best Pract Res Clin Haematol. 2015 Mar;28(1):14-21. doi: 10.1016/j.beha.2014.11.003. Epub 2014 Nov 11
- 6) Yang L, Qian Y, Eksiloglu E, Epling-Burnette PK, Wei S. *The inflammatory microenvironment in MDS.* Cell Mol Life Sci. 2015 May;72(10):1959-66. doi: 10.1007/s00018-015-1846-x. Epub 2015 Feb 8
- 7) Síndromes Mielodisplásicos – American Cancer Society. Disponible a partir de: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/sindromesmielodisplasicos/guia-detallada/sindromes-mielodisplasicos-causes-risk-factors>
- 8) Guías españolas de diagnóstico y tratamiento de los síndromes mielodisplásicos y la leucemia mielomonocítica crónica. Disponible a partir de: http://gesmd.es/pdfs/guias_smd/Haematologia_Guias_SMD.pdf
- 9) Sekeres MA. *The epidemiology of myelodysplastic syndromes.* Hematol Oncol Clin North Am. 2010 Apr;24(2):287-94. doi: 10.1016/j.hoc.2010.02.011.
- 10) Nisse C, Haguenoer JM, Grandbastien B, Preudhomme C, Fontaine B, Brillet JM, Lejeune R, Fenaux P. *Occupational and environmental risk factors of the myelodysplastic syndromes in the North of France.* Br J Haematol. 2001 Mar;112(4):927-35
- 11) Síndromes Mielodisplásicos / Fundación Josep Carreras. Disponible a partir de: http://www.fcarreras.org/es/sindromes-mielodisplasicos_359947
- 12) Babushok DV, Bessler M. *Genetic predisposition syndromes: When should they be considered in the work-up of MDS?* Best Practice & Research Clinical Haematology. Volume 28, Issue 1, March 2015, Pages 55–68. Myelodysplastic Syndromes (MDS).
- 13) Bowen DT. *Ocupacional y etiología ambiental de MDS.* Mejor Res Clin Pract Haematol 2013 diciembre; 26 (4): 319-26. doi: 10.1016 / j.beha.2013.09.002. Epub 2013 01 de octubre.
- 14) Informes Mensuales de la calidad del aire – Junta de Andalucía. Disponible a partir de: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/me-nuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=87d17cb254ee4010VgnVCM1000000624e50aRCRD&vgnextchannel=848d04470d6d4310VgnVCM2000000624e50aRCRD&lr=lang_es
- 15) Irons RD, Gross SA, Le A, Wang XQ, Chen Y, Ryder J, Schnatter AR. *Chem Biol Interact. Integrating WHO 2001-2008 criteria for the diagnosis of Myelodysplastic Syndrome (MDS)* Chem Biol Interact. 2010 Mar 19;184(1-2):30-8. doi: 10.1016/j.cbi.2009.11.016. Epub 2009 Nov 24
- 16) Guida M, Maraldi T, Beretti F, Folio MY, Manzoli L, De Pol A. *reactive oxygen species in myelodysplastic syndromes.* Biomed Res Int. 2014; 2014:456937. doi: 10.1155/2014/456937. Epub 2014 Feb 26.
- 17) Do reactive oxygen species play a role in myeloid Leukmias?. Disponible a partir de: <http://www.bloodjournal.org/content/117/22/5816?sso-checked=true>
- 18) Tema 3. La atmósfera. La atmósfera : Estructura, composición química y propiedades físicas. Disponible a partir de: http://www.um.es/sabio/docs-cmsweb/materias-pau-bachillerato/tema_3_.pdf
- 19) Real Decreto 102/2011, 28 de enero, relativo a la mejora de La calidad del aire. Anexo I, objetivos de calidad Del aire para los distintos contaminantes. Disponible a partir de: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-1645
- 20) Calidad Del aire (exterior) OMS. Disponible a partir de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/>
- 21) Dióxido de Nitrógeno NO2- home Linde Gases. Disponile a partir de: http://www.linde-gas.co/en/images/SEGURIDADIOXIDONITROGENO144_76219.pdf
- 22) Datos energéticos de Andalucía 2012. Disponible a partir de: https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/sites/default/files/dea_2012.pdf
- 23) Aai-ca-031-07 gas natural sdg sa_san roque. Disponible a partir de: www.prtr-es.es/informes/download.aspx?Document_id=2669/4665
- 24) Declaración ambiental 2011 C.T.C.C. San Roque. Disponible a partir de: <http://www.endesa.com/es/sostenibilidad/PoliticaSostenibilidad/PlanDeEndesa/compromisos/CompromisoMA/Documents/DA%20CTCC%20San%20Roque%202011.pdf>
- 25) Declaración ambiental 2012 C.T.C.C San Roque. Disponible a partir de: <http://www.endesa.com/es/sostenibilidad/PoliticaSostenibilidad/PlanDeEndesa/compromisos/CompromisoMA/Documents/DA%20CT%20Jin%C3%A1mar%202012.pdf>
- 26) Declaración ambiental 2013 C.T.C.C San Roque. Disponible a partir de: <http://www.endesa.com/es/sostenibilidad/PoliticaSostenibilidad/PlanDeEndesa/compromisos/CompromisoMA/Documents/DA%20CTCC%20San%20Roque%202013.pdf>
- 27) Gas Natural y Medio Ambiente -El Gas Natural. Disponible a partir de: <http://www.minetur.gob.es/energia/gas/Gas/Paginas/gasnatural.aspx>
- 28) Iberdrola Generación SAU (Ciclo Combinado Declaración ambiental 2012 C.T.C.C San Roque. Disponible a partir de: http://www.iberdrola.es/webibd/gc/prod/es/doc/DA_2008_CC_ARCOS_2009_10_28_accesible.pdf
- 29) Ozono Troposférico - Agencia Europea de Medio Ambiente. Disponible a partir de: <http://www.eea.europa.eu/es/publications/92-828-3351-8/page005.html>
- 30) El Medio Ambiente en Europa: Segunda Evaluación. Disponible a partir de: <https://www.google.es/#q=Br%C3%B6nniman+y+Neu%2C+1997>
- 31) Informe de calidad del aire ambiente – Andalucía mes de Agosto 2010. Disponible a partir de: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/atmosfera/informes_siva/meses10/IMA1008.pdf
- 32) Informe de calidad del aire ambiente – Andalucía mes de Noviembre 2010. Disponible a partir de: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/atmosfera/informes_siva/meses10/IMA1011.pdf
- 33) Wróbel T, Mazur G, Pyszel A, Biedron M, Kuliczowski K. Send to: Wiad Lek. . [Familial incidence of myelodysplastic syndromes]. Wiad Lek. 2006;59(3-4):285-8

COMPARACIÓN DE MÉTODOS PARA DISMINUIR EL DOLOR Y EL SANGRADO AL RETIRAR UN DRENAJE QUIRÚRGICO

COMPARISON OF METHODS TO REDUCE BLEEDING AND PAIN TO REMOVE A SURGICAL DRAINAGE

- MARÍA ENCARNACIÓN ALONSO ERENAS. ENFERMERA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA (U.G.C.) DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA, TRAUMATOLÓGICA Y REUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO DE SEVILLA.
 - JOSÉ ANTONIO PÉREZ SÁNCHEZ. ENFERMERO DE LA U.G.C. DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA, TRAUMATOLÓGICA Y REUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO DE SEVILLA.
 - ROSA MARÍA FERNÁNDEZ TORO. ENFERMERA DE LA U.G.C. DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA, TRAUMATOLÓGICA Y REUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO DE SEVILLA.
- Trabajo realizado en la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Ortopédica, Traumatológica y Reumatología del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla

RESUMEN: Objetivo del estudio: Analizar si el empleo del Cloruro de Etilo reduce el nivel de dolor y sangrado producido durante la retirada del drenaje quirúrgico, comparándolo con el método habitual de retirada tras respiración profunda.

Método: Estudio experimental, analítico, prospectivo y longitudinal, realizado en la UGC de COT y R, del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, durante el año 2014, en una muestra de 100 pacientes intervenidos quirúrgicamente, a los que se le colocaron un drenaje quirúrgico, que posteriormente fue retirado por alguno de los métodos de estudio.

Resultados: Muestra de 100 sujetos, con una edad media de 58,32 años. Se utilizó la Prueba Exacta de Fisher y Chi Cuadrado, para ver la relación entre variables, obteniéndose unos valores que nos hicieron rechazar nuestra hipótesis de investigación. **Conclusiones:** No existieron diferencias significativas entre la técnica utilizada y la disminución del dolor y/o cantidad de sangrado (no hay relación).

PALABRAS CLAVE: Técnicas, Cloruro de Etilo, Respiración Profunda, Dolor, Sangrado, Drenaje, Traumatología.

ABSTRACT: Study objective: To analyze if the use of ethyl chloride significantly reduces pain and bleeding's level caused the withdrawal of surgical drainage, compared to the usual method of withdrawal after deep breath.

Method: experimental, analytical, prospective and longitudinal study conducted in the UGC's COT and R, the Hospital Universitario Virgen del Rocío in Seville, during the year 2014, in a sample of 100 patients who underwent by surgery, which placed a surgical drainage, which was subsequently removed by one of the methods of study.

Results: we have a sample of 100 subjects, with a mean age of 58,32 years. Fisher's exact test and Chi square, was used for the relationship between the variables, obtaining values which made us reject our research hypothesis for both cases. **Conclusions:** There were not significant differences between the technique to be used and the decrease in the pain or amount of bleeding (no relation).

KEY WORDS: Techniques, Ethyl chloride, deep breathing, pain, bleeding, drainage, traumatology.

No existe financiación ni conflicto de intereses.

INTRODUCCION

Se denomina Drenaje a "todo sistema colocado para facilitar la eliminación o evacuación de colecciones serosas, hemáticas, purulentas o gaseosas, desde los diferentes órganos y/o tejidos al exterior". Estas sustancias se pueden acumular por: traumatismos, abscesos, intervenciones quirúrgicas, etc. ⁽¹⁾ Mediante su colocación, se previenen posibles infecciones y fenómenos compresivos sobre estructuras adyacentes, evitando acúmulo de líquidos. Además facilita irrigaciones. Siempre será colocado por el médico.

Los drenajes utilizados habitualmente en la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Ortopédica, Traumatológica y Reumatología (UGC de COT y R) son drenajes aspirativos a baja presión, que mediante un sistema de vacío produce una aspiración suave y continua que facilita la salida del líquido. El sistema de vacío se puede anular, saliendo el líquido por gravedad. Son cerrados, ya que se adaptan a una bolsa colectora que es la que recoge el fluido drenado.

Los más usados son:

-Tubo de drenaje Redon: Tubo de polivinilo o silicona con múltiples perforaciones a lo largo del mismo y que se conecta a un colector donde haremos el vacío. El tubo queda fijado a la piel del paciente. (Figura 1).

-Colector o Reservorio: Botella de vacío que logra una aspiración suave y continua por vacío mediante una especie de válvula. (Figura 2).

Cuidados de Enfermería

Procedimiento de Retirada del drenaje

- Informar al paciente.
- El drenaje se retirará cuando el drenado sea seroso y/o mínimo, y/o bajo indicación médica.
- Retirar el drenaje después de la cura, con técnica aséptica.
- Previamente a la retirada, se quitarán los puntos de fijación y movilizándolos suavemente hasta su retirada.
- Retirar en un sólo tiempo, con el frasco en vacío, para que recoja las colaciones del trayecto.
- Finalmente, curar el punto de inserción con antiséptico y desechar el bote.

CONCEPTO DE DOLOR

Podemos considerar el dolor como uno de los grandes males de la humanidad, presentando una alta incidencia en los países desarrollados.



Figura 1 - Tubo de Drenaje Redon

El Dolor tiene una alta prevalencia y un gran impacto individual, familiar, laboral, social y económico. El dolor es una experiencia sensorial y emocional compleja que se asocia a daño tisular presente o potencial (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor -1986).⁽²⁾

El dolor es el cuadro clínico más frecuente e indeseable que presentan los pacientes ingresados en cualquier unidad asistencial hospitalaria, pudiendo tener múltiples causas pero generalmente va asociado a técnicas invasivas.

En la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Ortopédica, Traumatológica y Reumatología, el dolor es producido como consecuencia de fracturas, intervenciones quirúrgicas, postoperatorio, movilización, técnicas (sondajes, drenajes, pinchazos), etc. Otras causas de dolor son:

- Profesionales: Procedimientos y técnicas médicas, enfermeras, etc.
- Población: Escasa cultura, miedos, tabúes.
- Traumatismos, inflamaciones, infecciones, isquemias, necrosis, degeneraciones,
- tumores, psicopatías, etc.

Conceptos clave:

-*Umbral de percepción del dolor*: intensidad con la que se siente por primera vez dolor tras la aplicación de un estímulo doloroso.

-*Umbral de dolor importante*, como intensidad en la que el dolor se hace insoportable.

Entre ambos umbrales situaríamos el grado de tolerancia al dolor que debe determinarse de forma individual y es variable e influenciable por múltiples factores.

Valoración del dolor por parte de Enfermería

La valoración enfermera tiene como objetivo describir la experiencia multidimensional del paciente, con el fin de aplicar técnicas de control del dolor e identificar el objetivo del paciente.

Los aspectos de comunicación verbal y no verbal adquieren una gran importancia, ya que pueden caracterizar el tipo y la intensidad del dolor, duración, frecuencia, localización, factores precipitantes y de alivio, síntomas asociados, repercusión en las actividades de la vida diaria, etc.

Los instrumentos de medición, como son las escalas, permiten evaluar, reevaluar y permitir comparaciones en el dolor.

Existen instrumentos diseñados para medir el dolor (de forma subjetiva). Uno de los más utilizados es la Escala Visual Analógica (EVA) ⁽³⁾:



Figura 2 - Reservorio con válvula

Es el método subjetivo más empleado por tener una mayor sensibilidad de medición. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. Se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.

En diversos estudios se ha comprobado que es un instrumento sólido, fácil de rellenar,

sensible al cambio, y por lo tanto fiable de usar, demostrándose así su fiabilidad y

validez.

Para nuestro estudio hemos hecho la siguiente subdivisión:

-NULO: 0 puntos

-MODERADO: 5-7 puntos

-LEVE

: 1-4 puntos

-INTENSO: 8-10 puntos

TRATAMIENTO DEL DOLOR

1.-FARMACOLOGICO

Hemos de hacer mención a la escalera analgésica de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Figura 3): Es un método secuencial farmacológico que utiliza medicamentos con eficacia ampliamente demostrada y seguridad probada.

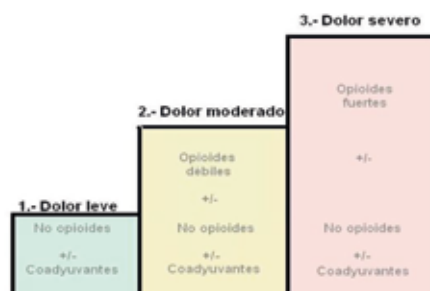


Figura 3 - Escalera Analgésica de la OMS

Se resume en los siguientes escalones ⁽⁴⁾:

1º Escalón (dolor leve): No opioides +/- coadyuvantes

2º Escalón (dolor moderado): Opioides débiles +/- No opioides +/- coadyuvantes

3º Escalón (dolor severo): Opioides fuertes +/- No opioides +/- coadyuvantes

2.-NO FARMACOLOGICO

Son medidas destinadas a promover la autonomía del enfermo, poniendo a su disposición recursos terapéuticos de otras índoles. Las más habituales son las siguientes:

-Terapias Físicas ⁽⁵⁾: Frío (Crioterapia), Calor (Termoterapia), Masaje, Mentol, Movilizaciones, estimulación eléctrica transcutánea, presión, vibración.

-Terapias Cognitivas: Relajación, Visualización, Hipnosis, Musicoterapia.

-Otras: Acupuntura, electroacupuntura, agujas intradérmicas, aromaterapia, risas, etc.

Los profesionales sanitarios tienen un papel fundamental en el manejo del dolor a través del conocimiento actual sobre las medidas para mitigar el dolor y adoptando unas buenas prácticas en la valoración y manejo del dolor.

COMPARACIÓN DE TÉCNICAS

En el presente estudio hemos valorado el dolor producido por la retirada del drenaje del paciente traumatológico y el grado de sangrado. Para ello, comparamos el efecto del frío (Crioterapia) producido por el Cloruro de Etilo, con respecto a la relajación producida durante la respiración profunda, para ver cuál de los dos métodos empleados fue más eficaz para disminuir el nivel de dolor y el grado de sangrado a la hora de la retirada del drenaje quirúrgico.

CLORURO DE ETILO

Es un analgésico tópico, y un agente hipotérmico.

Composición: Cada frasco de 100 ml de gas licuefacto contiene 88 g de cloruro de etilo.

Indicaciones: Alivio inmediato del dolor por crioanalgesia y prevención de lesiones postraumáticas, tumefacciones, hematomas, contusiones, magulladuras, dolor miofacial, calambres surales, elongación y distensión muscular, desgarros musculares, y luxaciones.

Contraindicaciones: Desconocidas.

Efectos Secundarios: Podría causar reacciones alérgicas de la piel.

Dosis y modo de aplicación: Uso tópico exclusivamente y no debe ser pulverizado sobre lesiones o heridas abiertas, mucosas ni ser inhalado.

Se pulveriza sobre la piel desde una distancia aproximada de 30 cm durante unos 10 segundos, hasta formar una película fina de color blanco. En 15 a 20 segundos se consigue la anestesia, manifestada por el aspecto blanco y endurecido de la piel.

TECNICA DE RELAJACION POR RESPIRACION PROFUNDA

Son técnicas consideradas como métodos distractores y de auto-control para disminuir el dolor a límites tolerables. Las técnicas de relajación tratan de mejorar la calidad de vida de los pacientes con dolor durante la realización de un procedimiento, proporcionando un mayor confort.

Entre las técnicas de relajación están: Respiración Profunda, ima-

ginación asistida, relajación completa, visualización, terapia psicológica, etc.

Mediante la respiración profunda podemos reducir la ansiedad, al romper el ciclo ansiedad-dolor-ansiedad (como estrategia previa a la relajación).

Además existen tratamientos no farmacológicos como masajes, estiramientos, retroalimentación, presión, vibración, etc.

Ejercicios de respiración profunda

La respiración completa le ayuda a usar más los pulmones y a estar en contacto con el ritmo de la respiración. Puede practicarse en cualquier posición, pero es mejor en posición de decúbito supino, con las rodillas dobladas.

Siempre inhale por la nariz y exhale por la boca. Al exhalar, haga un sonido silbante.

Colóquese la mano izquierda sobre el vientre y la derecha sobre el pecho. Observe cómo se mueven las manos al inhalar y exhalar. Observe cómo el vientre y el pecho se muevan como en olas, subiéndolo y bajándolo en un movimiento uniforme.

Inhale para llenar la parte baja de los pulmones. Al exhalar, sienta la tensión que abandona su cuerpo. Las dos manos descienden.

Como objetivos del estudio hemos analizado si el empleo del Cloruro de Etilo reduce el nivel de dolor producido a la hora de la retirada del drenaje quirúrgico, comparándolo con el método habitual de retirada tras respiración profunda, y a la vez analizamos si se produce menor sangrado a la retirada del drenaje quirúrgico, tras el empleo del Cloruro de Etilo (por el efecto de crioterapia), comparándolo también con la técnica habitual.

MATERIAL Y METODOS

Estudio experimental, analítico, prospectivo y longitudinal, realizado en la UGC de COT y R, del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, durante el año 2014, en una muestra de 100 pacientes intervenidos de Cirugía de Miembro Superior, Inferior, Cadera, Rodilla y Columna, a los que se le colocó un drenaje quirúrgico, que posteriormente fue retirado por alguno de los métodos de estudio, ya fuese tras aplicación de Cloruro de Etilo o Respiración Profunda.

La selección de la muestra fue por muestreo consecutivo.

Se solicitó el consentimiento escrito del paciente, se solicitó autorización verbal a la Dirección de la UGC de COT y R y al Comité de Ética Hospitalario, y se respetaron todos los derechos de confidencialidad, etc, según las normas oficiales vigentes de acuerdo con la Declaración de Helsinki.

Las técnicas empleadas fueron la aplicación de Cloruro de Etilo según indicaciones de uso del fabricante (previo a retirada del drenaje) y Respiración Profunda como facilitadora de relajación (previo a retirada del drenaje), sin aplicación de ningún otro producto o medicamento.

El método de asignación de la técnica empleada se realizó por muestreo aleatorio simple. Se analizaron las variables Dolor y Cantidad de Sangrado. Para la valoración del Dolor se empleó la Escala de Valoración Analógica (EVA), clasificando el Dolor en 2 grupos (Nulo-Leve, de 0-4 puntos; Moderado-Intenso, de 5-10 puntos).

Para la valoración de la Cantidad de Sangrado se dividió la cantidad de sangrado en 2 grupos (Gasa quirúrgica manchada hasta la mitad – Nada/Escaso y Gasa quirúrgica manchada más de la mitad – Moderado/Abundante). -Variable Independiente: Técnica Empleada -Variables Dependientes: Dolor y Cantidad de Sangrado

Se analizaron los datos mediante el programa estadístico SPSS Statistics v24.0.0, y para el contraste de hipótesis y relación entre variables se utilizaron la Prueba Exacta de Fisher y el Chi Cuadrado, con un nivel de confianza del 95%.

Para el análisis nos planteamos nuestra Hipótesis de Investigación:

A LA HORA DE REALIZAR LA EXTRACCIÓN DE UN DRENAJE, EL USO DEL CLORETILO DE ETILO MEJORA EL NIVEL DE DOLOR Y REDUCE EL GRADO DE SANGRADO, EN CONTRAPOSICION A LA TECNICA HABITUAL EMPLEADA (RETIRADA DEL DRENAJE TRAS RESPIRACIÓN PROFUNDA)

HIPOTESIS NULA H0: No hay diferencias significativas entre la técnica empleada y los resultados obtenidos (no hay reducción del dolor y no se disminuye el sangrado).

HIPOTESIS ALTERNATIVA H1: Sí hay diferencias significativas entre la técnica empleada y los resultados obtenidos (se reduce el nivel de dolor y disminuye el sangrado).

RESULTADOS

-No existieron pérdidas durante el estudio.

-Prefijamos y obtuvimos una muestra de 100 sujetos, donde el 40% fueron hombres (n=40) y el 60% mujeres (n=60). Figura 4.
-La Edad Media de la muestra fue de 58,32 años, con una Desviación Estándar de 17,04.



Figura 4 - Relación Hombres/Mujeres

La edad media en hombres fue de 52,025 años.

La edad media en mujeres es de 63,38 años. Figura 5. -La media de días para la retirada del drenaje fue de 3,96; con una Desviación Estándar de 1,36 días.

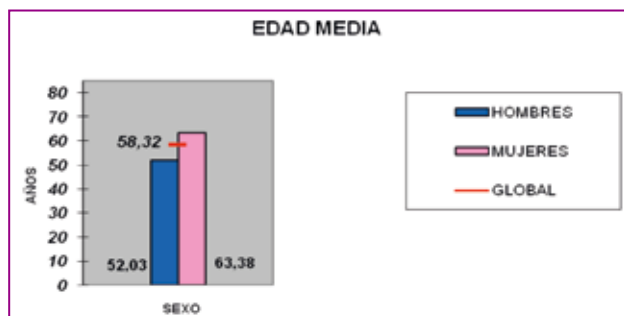


Figura 5 - Media de Edad por sexo y global



Figura 6 - Técnicas Empleadas

-Se empleó la técnica del Cloruro de Etilo (Cloretilo Chemirosa) en un 52% de los sujetos (n=52). -Se empleó la técnica habitual (Retirada tras Respiración Profunda), en un 48% de los sujetos (n=48). Figura 6.

Los valores de la Prueba Exacta de Fisher y Chi Cuadrado para un nivel de confianza del 95%, fueron los siguientes:

TECNICA EMPLEADA	DOLOR	
	NULO-LEVE EVA 0-4	MODERADO-INTENSO EVA 5-10
CLORURO DE ETILO	32	20
RESPIRACION PROFUNDA	35	13

(Tabla 1 – Relación Dolor-Técnica (n pacientes):

-Chi-Cuadrado de 1,46152 ($X^2 <$ que el valor de las tablas de contingencia, 3,841).

-Test Exacto Fisher de 0,08249 ($F >$ que nivel de significación 0,05)

- AMBOS VALORES INDICARON QUE ACEPTAMOS LA HIPOTESIS NULA

(H0).

TECNICA EMPLEADA	SANGRADO	
	NADA ESCASO	MODERADO ABUNDANTE
CLORURO DE ETILO	50	2
RESPIRACION PROFUNDA	45	3

(Tabla 2 – Relación Sangrado-Técnica (n pacientes):

-Chi-Cuadrado de 0,303644 ($X^2 <$ que el valor de las tablas de contingencia, 3,841).

-Test Exacto Fisher de 0,30463 ($F >$ que nivel de significación 0,05).

- AMBOS VALORES INDICARON QUE ACEPTAMOS LA HIPOTESIS NULA

(H0).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tras el análisis de los resultados llegamos a la conclusión que mediante ambas técnicas de estudio no se consiguió ni reducir el nivel de dolor ni el grado de sangrado, al no existir relación entre variables, debiéndose los resultados al azar, o influyendo factores externos que no llegamos a controlar.

A la hora de comparar el uso del Cloreto para la reducción del Dolor y/o sangrado con otros métodos, vemos que existen trabajos publicados donde es posible la reducción del dolor, como es en el caso de las punciones venosas (por ejemplo en pacientes sometidos a diálisis) ^(6,7). En lo referente a la técnica de respiración profunda, solo encontramos artículos en literatura gris como artículos o guías no validadas que indican que puede ser un método alternativo para ayudar a disminuir el dolor, al romper el ciclo ansiedad-miedo-dolor-ansiedad.

Existen métodos alternativos y eficaces para disminuir el dolor, que no están completamente validados ni descritos en los principales estándares de calidad. Uno de los casos más habituales de dolor se produce en las punciones venosas ⁽⁸⁾ y canalizaciones de

vías periféricas ⁽⁹⁾. En estos casos, los métodos estudiados han sido la aplicación de pomadas (EMLA) y apósitos, el empleo de luz del flash, la inyección subcutánea de mepivacaína y la manobra de Vasalva. Otros métodos para la disminución del dolor, son la analgesia por hiperestimulación o contrairritación, por estimulación cutánea, o la técnica de pellizcar-agarrar para aplicar una inyección intramuscular en el músculo deltoides.

Con nuestro trabajo, recomendamos e invitamos a compañeros de profesión a seguir profundizando en este tema, ya que el dolor, es un cuadro clínico indeseable, y presenta una alta incidencia en ciertos tipos de unidades hospitalarias, como fue en nuestro caso, en las unidades de SCOT y R.

AGRADECIMIENTOS

- A la Planta de la U.G.C. de Cirugía Ortopédica y Traumatológica del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla.

-A aquellos compañeros que nos han facilitado nuestra labor.

-A familiares y pacientes, por su predisposición.

BIBLIOGRAFIA

1. Abanades N, Acevedo M, Agudo AC, Aguilar MC, Alonso A, Amado E, et al, authors. Manual de rutas de cuidados al paciente adulto: Rutas de cuidados al paciente adulto crítico y en hospitalización quirúrgica. Vol. II. Madrid, Mayo 2012. Editado por Enfo Ediciones Fuden (Fundación para el desarrollo de la Enfermería).
2. Álvarez-González J, Ayuso-Fernández A, Caba-Barrientos F, Caraballo-Daza M, Cosano-Prieto I, Salvador-Criado-de-Reyna S, Plan Andaluz de Atención a las Personas con Dolor: Junta de Andalucía. Consejería de Salud; 2010. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csulad/galerias/documentos/c_1_c_6_planes_estrategias/plan_de_atencion_al_dolor/plan_atencion_dolor.pdf.
3. Kabes AM, Graves JK, Norris J. Further validation of the nonverbal pain scale in intensive care patients. *Crit Care Nurse*. 2009;29(1):59-66.
4. WHO's pain ladder -Representación de la escalera analgésica de la OMS- página de la Organización Mundial de la Salud
5. VASUDEVAN S, HEGMANN K, MOORE A, CERLETTY S. Métodos físicos para el tratamiento del dolor. En: Tratamiento práctico del dolor. PRITK-VI-RAJ P. Ed. 2a. ed. Madrid: Mosby/Doyma, Edición especial en español para Abbott de Col, 1994: 80-89.
6. Llorente de Miguel, F., Talaya Moya, R., Hernández Sánchez, M., Vargas Ramírez, M., Petkov Stoyalov, V., Villaseñor Herrera, M.L. Emla® vs Cloreto®: anestésico tópico ideal según los pacientes de nuestra unidad de diálisis. *Enferm Nefrol* 2015; 18 Suppl (1): 101/137.
7. Vicente Peralta VP, Román Cereto M. Prótesis de rodilla y cadera: ¿es la crioterapia un método seguro para controlar el dolor?. *Evidentia* 2006 sep-oct; 3(11). En: <http://www.index-f.com/evidentia/n11/262articulo.php> [ISSN: 1697-638X]. Consultado el 30/10/2014.
8. Granados Navarrete, I., Abril Sabater, D. Revista de la sociedad Española de Enfermería Nefrológica "Una actuación de enfermería: intentar aliviar el dolor en las punciones de hemodiálisis" 2005,8 (3).
9. García-Velasco-Morago, S. Revista Metas de enfermería. Reducción del dolor de las punciones vasculares. Una intervención enfermera. 01/06/2007.
10. González-Quevedo Gómez, M.C.; Llorente M.T. Guía General sobre Drenajes Quirúrgicos. *Metas Enferm* 2001/Mayo/IV (35):10-11 CDID 313461-1.
11. Philipp von Roth, MD; Carsten Perka, MD; Katharina Dirschedl, MS; Hermann O. Mayr, MD; Ludwig Ensthaler, PhD; Bernd Preininger, MD; Robert Hube, MD. Use of Redon Drains in Primary Total Hip Arthroplasty Has No Clinically Relevant Benefits. *Orthopedics* November 2012 - Volume 35 - Issue 11: e1592-e1595.
12. José Ramón González-Escalada, Alberto Camba, Ana Casas, Pere Gascón, Ismael Herruzo, Juan Manuel Núñez-Olarte, Alfredo Ramos-Aguerrí, Jordi Trellis y Luis Miguel Torres. Código de buena práctica para el control del dolor oncológico. *Med Paliat*. 2011;18(2):63-79.
13. Peña D. El dolor como quinta constante vital: Valoración de Enfermería. *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*. 2010;2(1):176-86.
14. Mahfouz I, Asali F, Johnson N, More V, Sayer T, Phillips C. Pain scores during surgical drains removal after obstetric and gynaecological surgery. *J Obstet Gynaecol*. 2011 May;31(4):335-7.
15. Parker MJ, Livingstone V, Clifton R, McKee A. Drenaje cerrado por succión de heridas quirúrgicas después de la cirugía ortopédica. John Wiley & Sons, Ltd. La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Issue 3, Número 4.
16. Expósito Sánchezm C., De Miguel Esteban, A., Plana Fernández, B. Resultados de un protocolo de cuidados enfermeros en el postoperatorio de la artroplastia total primaria de rodilla. *Revista Nursing* 2005 Vol. 23. Núm. 04.
17. Gallego JI, Rodríguez de la Torre MR, Vázquez-Guerrero JC, Gil M. Estimación de la prevalencia e intensidad del dolor postoperatorio y su relación con la satisfacción de los pacientes. *Rev Soc Esp Dolor* 2004; 11:197 – 202.
18. Técnicas de relajación para el manejo del dolor crónico. [Consultado 9 de enero 2014] Disponible en: www.serviciodepromociondelasalud.es/articulos/23-tecnicas-de-relajacion-para-el-manejo-del-dolor-cronico.
19. Rull M. Abordaje multidisciplinar del dolor. *Revista Sociedad Española del dolor*. 2004; 3:119-121.

EXPERIENCIA DE 7 AÑOS DE COLOCACIÓN DE IMPLANTES SUBCUTÁNEOS ANTICONCEPTIVOS EN ADOLESCENTES EN RIESGO DE EXCLUSIÓN SOCIAL. MEJORA EN SU CALIDAD DE VIDA

■ MARÍA JOSÉ ESPINACO GARRIDO. MATRONA DE ATENCIÓN PRIMARIA. DISTRITO SEVILLA.
 ■ CRISTINA OLALLA DOMÍNGUEZ ESPINACO. ENFERMERA INVESTIGADORA EN FISEVI. SEVILLA.
 ■ DAVID ESPINACO VILLALBA. ENFERMERO.
 ■ JOSÉ ROMÁN OLIVER. MATRONO DE ATENCIÓN PRIMARIA. DISTRITO SEVILLA.
 ■ MARÍA DEL CARMEN LLIMONA PEREA. ENFERMERA.
 CENTROS DE REALIZACIÓN: CENTRO DE SALUD PINO MONTANO B Y SAN PABLO. SEVILLA.

RESUMEN: Los métodos anticonceptivos reversibles dependientes del usuario y de corta duración presentan un desafío para los adolescentes debido al riesgo comprobado de uso inconsistente o incorrecto. En España, se calcula que el número de embarazos no deseados está en torno a los 240.000 anuales. El objetivo principal es analizar el uso de siete años de colocación de implantes subcutáneos anticonceptivos en mujeres menores de 19 años.

Se realiza un estudio de seguimiento observacional y retrospectivo. La asignación de mujeres se realizó entre las menores de 19 años a las que se le colocaron los implantes anticonceptivos durante el periodo de septiembre 2009-2016, de centros de salud de Sevilla participantes en el estudio (Pino Montano B y San Pablo).

Se colocaron 86 implantes a mujeres entre 13 y 19 años. Con una media de edad de 17,37 años. La tasa de continuidad se sitúa en el 89,24 %. Y el 100 % hacen referencia a no tener incomodidad en su uso.

En el perfil de estas jóvenes destaca que hay muchos embarazos no deseados (21,32%). No se ha comunicado ningún embarazo, que hace referencia a una alta eficacia. Se ha conseguido mejorar su espaciamiento intergenésico y su relación con los servicios sanitarios.

PALABRAS CLAVES: Adolescentes, implante anticonceptivo, embarazo, riesgo de exclusión social.

ABSTRACT: The short-term, user-dependent, reversible contraceptive methods present a challenge for adolescents due to the proven risk of inconsistent or incorrect use. In Spain, it is estimated that the number of unwanted pregnancies is around 240,000 per year.

The main objective is to analyze the use of seven years of placement of subcutaneous contraceptive implants in women under 19 years of age.

An observational and retrospective follow-up study is carried out. The assignment of women was carried out among those under 19 they were placed contraceptive implants during the period of September 2009-2016, of health centers in Seville participating in the study (Pino Montano B and San Pablo). 86 implants were placed to women between 13 and 19 years old. With an average age of 17.37 years. The continuity rate stands at 89.24%. And 100% refer to not having discomfort in its use.

The profile of these young women highlights that there are still illiterates (4.65%), many unwanted pregnancies (21.32%). No pregnancy has been reported, which refers to high efficacy. It has been possible to improve its intergenetic spacing and its relationship with health services.

KEY WORDS: Adolescents, contraceptive implant, pregnancy, risk of social exclusion.

INTRODUCCIÓN

Las personas tienen derecho a tomar decisiones reproductivas libres y responsables, la posibilidad de decidir tener o no hijos y el espacio entre cada nacimiento, así como el derecho al acceso pleno a los métodos de regulación de la fecundidad. La anticoncepción forma parte de la salud integral de las personas, a las que aporta un importante beneficio en su calidad de vida.¹

Este derecho, que pueden ejercer las personas sobre decisiones reproductivas, incluye el pleno acceso a los métodos de regulación de la fecundidad y recibir información y prestación de métodos anticonceptivos que permitan la plena libertad de decisión para cuando se quiera procrear y el espaciamiento en el nacimiento de la descendencia, así como el ejercicio de una sexualidad separada de la reproducción.¹

En España en el año 2015 la tasa de nacimiento en adolescente se estableció en 8,31 lo que significa que por cada 1.000 mujeres entre 15 y 19 años hubo 8,31 nacimientos, por debajo de la

media de la Unión Europea que se situó en 10,41.² Posiblemente la mayoría de estos embarazos fueron no deseados y como consecuencia de relaciones sexuales desprotegidas.

En relación a la utilización de métodos anticonceptivos y riesgo de embarazos no deseados, el observatorio de salud sexual y reproductiva de la Sociedad Española de Contracepción realizó una encuesta entre el 28 de junio y 12 de julio de 2016 en la que se puso de manifiesto que el 19% de las mujeres que han tenido relaciones sexuales no han utilizado ningún método anticonceptivo en su primera relación. De las adolescentes de 15-19 años, el 17,1% no utilizó ningún método anticonceptivo en su primera relación. En relación al conocimiento de los anticonceptivos reversibles de larga duración (LARC) el 29% manifiesta no conocerlos y en relación a su ofrecimiento por parte del profesional sanitario el 68 refiere que no se lo han ofertado y cuando se les pregunta a las mujeres de 15-19 años, el 89,1%. A la pregunta de qué método anticonceptivo utilizaban en la actualidad, un 71,1% utilizan algún método, en un 28,4% de los casos el preservativo,

en un 7,7% LARC y en un 24,8% ningún método (un 8,3% de estas mujeres refiere no tener relaciones sexuales), y en cuanto a las adolescentes de 15-19 años, un 27,4% de ellas dice utilizar el preservativo, un 1,2% un LARC y en un 49,1% de los casos ningún método. El porcentaje de mujeres en riesgo de quedar embarazadas por no utilizar un método anticonceptivo teóricamente eficaz es bajo, lo que quiere decir que buena parte de los embarazos no deseados se producen por mal uso o problemas de cumplimiento con el método por ellas elegido.³

Los métodos anticonceptivos reversibles dependientes del usuario y de corta duración presentan un desafío para los adolescentes debido al riesgo comprobado de uso inconsistente o incorrecto. Los estudios han demostrado que la mayoría de los embarazos son el resultado de una falla en el método relacionado con el usuario, y no del propio método.⁴

En España, se calcula que el número de embarazos no deseados está en torno a los 240.000 anuales, y las tasas de interrupciones voluntarias del embarazo en 2012 estaban en un 12‰ en el total de la población sexualmente activa y en un 13‰ en las adolescentes de 15-19 años. La mayor tasa de interrupciones voluntarias del embarazo fue de un 20‰ en las mujeres de 20-24 años. Estas cifras de embarazos no deseados y de IVEs son elevadas entre la población adolescente que suponen un impacto importante en la vida de estas mujeres.

De los resultados del estudio CHOICE podemos deducir que las adolescentes que recibieron información, fueron educadas en las ventajas e inconvenientes de los distintos métodos anticonceptivos, y pudieron obtener los anticonceptivos de forma gratuita (la mayoría eligieron los reversibles de larga duración) tuvieron unas tasas mucho menores de embarazos no deseados y, en consecuencia, de interrupciones voluntarias del embarazo que el resto de la población.⁵

Las recomendaciones recientes requieren métodos anticonceptivos reversibles de acción prolongada (LARC), que incluyen dispositivos intrauterinos (DIU) e implantes anticonceptivos como el implante subdérmico de etonogestrel (ESI), que se utilizarán como métodos anticonceptivos de primera línea para nulíparas y adolescentes.^{6,7}

El implante subdérmico de etonogestrel es un método anticonceptivo de larga duración reversible (LARC) con un índice de Pearl 0,05. En España se comercializa desde 2002 y actualmente se dispone del modelo Implanon NXT que ha mejorado al anterior. En Andalucía está financiado por el sistema público de salud y también disponible gratuitamente para mujeres en exclusión social o en riesgo de padecerla.

Implanon NXT es un implante radiopaco, no biodegradable, flexible, que sólo contiene progestágeno, y que se presenta precargado en un aplicador estéril desechable. Cada implante radiopaco contiene 68 mg de etonogestrel; la velocidad de liberación es aproximadamente de 60-70 µg/día en las semanas 5 a 6 y disminuye aproximadamente hasta 35-45 µg/día al final del primer año, a 30-40 µg/día al final del segundo año y a 25-30 µg/día al final del tercer año.

Varilla flexible radiopaca, blanda, no biodegradable de color blanco a blanquecino de 4 cm de longitud y 2 mm de diámetro. Se ha establecido su eficacia y seguridad en mujeres entre 18 y 40 años de edad. La versión anterior del implante Implanon® (no radiopaco) ya no se comercializa en España, desde la introducción de Implanon® NXT en el año 2010.

El aplicador está diseñado para ser manejado con una mano y facilitar la correcta inserción del implante por vía subcutánea. La

inserción debe ser subdérmica. Mediante un aplicador desechable estéril en la cara medial interna del brazo no dominante a unos 6-8 cm por encima del epitróclea del codo. Se debe palpar con facilidad bajo la piel, y para su extracción debe realizarse una incisión adecuada cerca de uno de los extremos del Implanon NXT®.

Se recomienda encarecidamente que Implanon NXT sea insertado y extraído únicamente por profesionales sanitarios que hayan completado las sesiones de formación para el uso del aplicador de Implanon NXT y de las técnicas de inserción y extracción del implante Implanon NXT, y que cuando sea necesario, se solicite la supervisión previa a la inserción o extracción del implante.⁸

El implante subcutáneo anticonceptivo se ha mostrado como un método adecuado para estas jóvenes. Desde el Distrito Sanitario Sevilla se han tomado medidas para lograr invertir su situación anticonceptiva en que se encuentran estas jóvenes en situación o riesgo de exclusión social. Mediante la oferta de un método anticonceptivo que encaje en su situación personal. Se propone como mejor método el implante subcutáneo, dadas sus características de larga duración (tres años) y sin que su uso suponga incluso un impedimento cultural para estas mujeres, a fin de retrasar la edad del primer hijo, ampliar los periodos intergenésicos, reducir las cifras de abortos, etc.

Desde el año 2009 se puso a disposición de estas mujeres de forma gratuita implantes subcutáneos anticonceptivos, momento a partir del cual se inició la colocación de los dispositivos.

La Organización Mundial de la Salud, pone los límites de la adolescencia entre los 10 y los 19 años, considerándose tres fases: La adolescencia temprana o preadolescencia, comprendida entre los 10 y los 13 años, es un periodo pre-adolescente, donde ocurren principalmente los cambios físicos y por ello se empieza a dar gran importancia la apariencia física y preocupación por estos cambios. Se caracteriza además por conflictos familiares e importancia de la amistad básicamente del mismo sexo. En la segunda fase denominada adolescencia media, donde se completa el desarrollo físico, se caracteriza por la curiosidad sexual y se asumen conductas de riesgo. Por último, la adolescencia tardía, que comprende entre los 17 y 19 años, en esta fase va a tener que tomar decisiones importantes en torno a su situación social, aspiraciones y expectativas y su perfil educativo y laboral.

Podemos hablar de proceso de integración-exclusión para referirnos al paso de una persona en situación de exclusión a estar integrado en la sociedad. Entre la situación de integración y exclusión social se encuentra la vulnerabilidad social o riesgo de exclusión social. La vulnerabilidad social es un nivel de riesgo o debilidad de un grupo o individuo en relación a su entorno y por el que podría iniciar un proceso de exclusión social. Además de los riesgos a los que se expone una persona en situación de vulnerabilidad, su indefensión o falta de medios para afrontarlos es lo que puede desencadenar en un proceso con peores condiciones.⁹

Las mujeres estudiadas están en exclusión social o en riesgo de padecerlo, mayoritariamente del barrio de Sevilla, El Vacie. Se caracteriza por ser un asentamiento chabolista considerado como el más antiguo de Europa. Viven unas 800 personas en unas condiciones de marginación social con una tipología familiar de tipo patriarcal y etnia gitana. El 92% está en situación de pobreza severa y el 70% son parados de larga duración.¹⁰

MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio de seguimiento observacional y descriptivo realizado durante el periodo de septiembre 2009-2016. Se inicia con una fase establecimiento de los criterios de elegibilidad para su inclusión o exclusión en el estudio.

Criterios de inclusión: mujeres a las que se le ha colocado un implante subcutáneo anticonceptivo, menores de 19 años de edad, perteneciente a uno de los centros de salud del estudio. Con comprensión del idioma castellano.

Criterios de exclusión: embarazadas, mujeres con enfermedad tromboembólica activa, antecedentes de tromboflebitis, enfermedad hepática aguda, sangrado ginecológico no filiado, tumores hepáticos benignos y malignos y cáncer de mama u hormono-dependiente. Con tratamiento con inductores enzimático o que presenten otra contraindicación a la inserción del implante subcutáneo contraceptivo.

Desde el momento en que la Administración Sanitaria aprobó la financiación de los implantes para cubrir gratuitamente las necesidades derivadas de la ejecución del proyecto (enero de 2009) se iniciaron las actuaciones de participación en promoción de salud.

Previo a la colocación del implante, se les realiza una anamnesis, exploración y un cuestionario que recoge y determina el perfil sociodemográfico de la usuaria. Una vez realizada la inserción del dispositivo, se recogen los datos en el Registro de Inserción y Retiradas de Implantes del centro de salud de referencia en la base de datos del programa Diraya.

De esta base de datos se recogieron los datos básicos para la realización del estudio y para verificar la aceptabilidad y tolerabilidad del método se recaba información de las mujeres en las sucesivas revisiones de control: en el primer año a los 3, 6 y 12 meses y, posteriormente, a los 24 y 36 meses, coincidiendo con su retirada y posible nueva inserción. Posteriormente se solicitó información complementaria mediante encuestas telefónica.

La asignación de casos se llevó a cabo en mujeres en edad fértil menores de 19 años que pertenecen a población en riesgo o exclusión social de varios centros de salud de Sevilla y que se les implanta el dispositivo subdérmico (Implanon® implante subdérmico con 68 mg de etonogestrel como principio activo) de desde septiembre 2009-2016.

RESULTADOS:

Durante los siete años que ha durado el periodo del estudio se colocaron 86 implantes a mujeres entre 13 y 19 años de los centros de salud de Pino Montano B y San Pablo de Sevilla. El 90,69% son españolas y el resto entre portuguesas, rusas y latinoamericanas. El perfil de las usuarias, se corresponde con el de mujeres jóvenes en edad promedio 17,37 años. Sólo el 0,02% manifiesta trabajar fuera de casa y el 96,42 viven con su pareja. El 4,65% se declaran analfabetas, el 87,22% posee estudios primarios y el 8,13% secundarios. El número de hijos promedios es de 0,94/mujer, siendo la edad media a la que tuvieron el primer hijo los 16,72 años. El número promedio de interrupción voluntaria del embarazo (IVE) por mujer es de 0,48/mujer (Tabla nº 1).

Del total de mujeres del estudio, el 0,19% ha empleado alguna vez un método anticonceptivo y el 0,22% ha utilizado alguna vez el anticonceptivo de urgencias. Todas manifiestan tener información sobre el implante subcutáneo, así como conocimientos sobre el método subdérmico antes del implante, ya que se les informó conveniente en la entrevista previa a su colocación. Todas firmaron el correspondiente consentimiento informado, norma ética y jurídica de obligado cumplimiento en la práctica de cualquier procedimiento médico.

En relación con el motivo de elección del dispositivo, el 60,27% alegaron motivos económicos, el 10,50 % por IVEs de repetición y anticoncepción de emergencia. El 6,16 % por el número de hijos. El 0,55 % por violencia de género. El 21,32 % por embarazo no

PERFIL DE LAS USUARIAS

Rango de edad de las participantes	13-19 años
Media de edad	17,37 años
Número de hijos	0,94 hijo
Media de edad del primer hijo	16,72 años
Analfabetas	4,65%
Estudios primarios	87,22%
Estudios secundarios	8,13%
Tiene pareja estable	96,42%
Trabaja fuera de casa	0,02%
Media de abortos voluntario por mujer	0,48%
Anticoncepción de emergencia	0,22%

Tabla nº 1



Gráfica nº 1

deseado en adolescentes llevado a término. El 1,50 % por discapacidad psíquica. Y el 0,70 % otros motivos (Gráfica nº 1).

En relación a la retirada del dispositivo, se registró un porcentaje del 4,35% al que se le extrajo precozmente (antes de los 3 años). De este grupo de mujeres, el 84,52% manifestó intolerancia con el tipo de sangrado, el 14,12% expresó su deseo de nuevo embarazo y el 1,36% alegó otros motivos.

Respecto de la aceptabilidad y tolerabilidad, la tasa de continuidad se cifró en el 89,24% de las mujeres; todas han manifestado no tener incomodidad alguna con su uso. La totalidad de las usuarias lo consideró un método muy efectivo (no ha habido embarazos durante el uso), fácil de retirar (no se han presentado complicaciones, ni utilizado recursos externos) y como un buen método.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el perfil de estas jóvenes destaca que haya aún analfabetas (4,65%), muchos embarazos no deseados (21,32%) y que muy pocas trabajan fuera de su casa (0,02%). No se ha comunicado ningún embarazo, que hace referencia a una alta eficacia. Para conocer la tolerabilidad se analizó la presencia de efectos secundarios. La mayoría de las mujeres volverían a utilizar el implante pasados los años de caducidad de éste. Se ha conseguido mejorar su espaciamiento intergenésico y su relación con los servicios sanitarios como desvelan el menor número de hijos, mayor asis-

tencia a consultas de promoción de salud, cuidado del embarazo, puerperio, asistencia a revisiones, prevención del cáncer de cérvix, y de mama, vacunas, odontología, etc. Destacamos que se ha realizado el estudio sobre la totalidad de los implantes colocados y que hay cierta dificultad en encontrar estudios realizados en menores de 18 años.

El perfil de las mujeres corresponde al de riesgo o zona de exclusión social: jóvenes de una edad media baja, alta tasa de múltiples y significativo porcentaje de embarazos en adolescentes (13-19 años). Muy diferente a las descritas en otros estudios, puesto que se estudiaban exclusivamente adolescentes ni en riesgo o en situación de exclusión social.¹¹

El motivo más importante utilizado por las mujeres para la elección de este método anticonceptivo ha sido la escasez de recursos económicos, seguido por embarazo no deseado llevado a término en adolescentes y el número de abortos voluntarios y uso de anticoncepción de emergencia, sin concordancia con otros estudios.

De todos los implantes insertados en el presente estudio no se ha comunicado ningún embarazo, lo que hace referencia a una alta eficacia del método y concuerda con todos los trabajos consultados en este sentido, su índice de Pearl es de 0,05 tanto en uso ideal como real.¹²

Que al 89,24% de las mujeres se les haya insertado un nuevo implante en el momento de retirarle el caducado, demuestra una aceptabilidad excelente, superior a los datos encontrado en otros trabajos, posiblemente derivada de la decisiva labor realizada por todos los profesionales comprometidos en mejorar la situación de esta jóvenes y la especificidad y características del método.¹³

Hay que considerar que aunque no sea motivo de este estudio que se ha observado una tendencia generalizada entre estas jóvenes usuarias de este método anticonceptivo a modificar su relación con los servicios sanitarios. Posiblemente derivado de la relación establecida con los profesionales implicados en la dispensación de este método. Han conseguido mejorar el nivel de salud personal y familiar mediante anulación de hijos nacidos no deseados, mejorar el espacio intergenésico, incorporarse al seguimiento de embarazo, asistir a consultar posnatales, vacunaciones, de promoción de salud, de prevención del cáncer de cérvix, etc. que antes de la intervención eran escasas o no se producían. Que adquiere una especial relevancia al ser mujeres jóvenes inmersas en la pobreza y marginación social.

Las tasas de embarazo, aborto y nacimiento han sido más bajas entre las adolescentes que han participado en este proyecto que elimina las barreras económica y de acceso a este método anticonceptivo. Como se describe en otros estudios consultados.¹⁴

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización de Naciones Unidas (ONU). 4ª Conferencia Mundial sobre la Mujer. Declaración y Plataforma de Acción de Beijing. Beijing; 1995.
2. <http://www.bancomundial.org/es/access-to-information>. [Acceso Abril 2017].
3. http://hosting.sec.es/descargas/OBS_EncuestaAnticoncepcion2016.pdf [Acceso Abril 2017].
4. Obijuru L, Bumpus S, Auinger P, and Baldwin CD. Etonogestrel Implants in Adolescents: Experience, Satisfaction, and Continuation. *Journal of Adolescent Health* 58 (2016) 284e289.
5. J.A. División Garrote, C. Escobar Cervantes, M. Seguí Díaz. Provisión gratuita de anticonceptivos de larga duración y embarazos en adolescentes. Vol. 41. Núm. 3. Abril 2015 Documento Anterior - Documento Siguiente Semergen 2015;41:172-3 - DOI: 10.1016/j.semerg.2014.11.010
6. Committee ACOG. Opinion No. 539 October 2012. Adolescents and long-acting reversible contraception: Implants and intrauterine devices.
7. American Academy of Pediatrics. Committee on Adolescents. *Pediatrics*. 2014; 134: e1244–e1256
8. <https://www.aemps.gob.es/cima/especialidad.do?metodo=verPresentaciones&codigo=62628> Ficha técnica. [Acceso Abril 2017].
9. Trabajo fin de grado en trabajo social "madres adolescentes en riesgo de exclusión social: la intervención desde el trabajo social" autora: Ana Vallejo Bernabé tutora: María Félix Rivas Antón. Facultad de educación y trabajo social universidad de Valladolid curso 2014-2015.
10. Información demográfica de la población del Vacie y sus características. Protocolo de Distrito Sanitario de Sevilla. 2007---2009; 98:357.
11. Arribas Mir L, Rueda Lozano D, Agrela Cardona M, Cedeño Benavides T, Olvera Porcel C, Bueno Cavanillas A. Insertion and 3-year follow-up experience of 372 etonogestrel subdermal contraceptive implants by family physicians in Granada, Spain. *Contraception* 2009 Nov; 80(5):457-462.
12. Domínguez V, Ávila P, Espinaco MJ, Román J. Estudio sobre accesibilidad y tolerabilidad del uso de implantes hormonales subdérmicos en una población de exclusión social en Sevilla. *Aten Primaria* 2011; 43(12):656-661.
13. Espinaco Garrido MJ, Román Oliver J, Muñoz Jigato J y Domínguez Espinaco C. Anticoncepción mediante el uso del implante subcutáneo. Cuatro años de experiencia y su repercusión en la mejora de la calidad de vida en mujeres en situación de exclusión social. *MATRONAS HOY* • Vol. 2 - nº 3 diciembre 2014-marzo 2015.
14. Secura GM, Madden T, McNicholas C, Mullersman J, Buckel CM et al. Provision of No-Cost, Long-Acting Contraception and Teenage Pregnancy. *N Engl J Med* 2014; 371:1316-1323 October 2, 2014 DOI:10.1056/NEJMoa1400506.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL TRASPLANTE RENAL DE VIVO. A PROPÓSITO DE UN CASO

NURSING CARE IN KIDNEY TRANSPLANTATION LIVE. A CLINICAL CASE

■ PARRA MORENO, MARÍA DOLORES. DUE HU VIRGEN DEL ROCÍO DE SEVILLA.
 ■ SERRANO CARMONA JOSÉ LUIS. DUE HU REINA SOFÍA DE CÓRDOBA.
 ■ LUNA ALJAMA JOSÉ. DUE HU REINA SOFÍA DE CÓRDOBA.

RESUMEN: El trasplante renal de vivo es la extracción de un riñón de un individuo sano y su colocación en un enfermo con insuficiencia renal crónica pudiéndose emparentado o no emparentado.

El trasplante renal de vivo se debe ofrecer como primera técnica sustitutoria renal porque proporciona mayor supervivencia del injerto y del receptor, menor incidencia de rechazo, menor tiempo de isquemia fría y menor coste económico.

La realización de un plan de cuidado ofrece menor variabilidad; y en cuanto a los registros de la evolución y los resultados de las intervenciones permiten la investigación para ofrecer la práctica enfermera de la mejor evidencia que existe.

PALABRAS CLAVES: Trasplante renal, donante vivo, cuidado, autocuidado.

ABSTRACT: Live kidney transplantation is the removal of a kidney from a healthy individual and their placement in a patient with chronic renal failure and can be related or unrelated.

The living donor transplantation should be offered as first renal replacement technique because it provides greater graft survival and recipient lower incidence of rejection, lower cold ischemia time and lower cost.

The realization of a plan of care provides less variability; and as to the records of the progress and results of interventions allow research to provide nursing practice the best evidence that exists.

KEYWORDS: Renal transplantation, living donor, care, self-care.

INTRODUCCIÓN:

El trasplante renal de donante vivo consiste en la extracción de un órgano (riñón) de un individuo sano y su colocación en un enfermo con insuficiencia renal crónica terminal. Este puede ser emparentado (consanguíneo) y no emparentado (parejas).¹

Dentro del trasplante renal de vivo podemos hablar del trasplante renal anticipado (preemptive), es el que se efectúa antes de iniciar un programa de diálisis. Es decir, utiliza el trasplante como primer tratamiento sustitutivo de insuficiencia renal.² Y del trasplante renal cruzado que consiste en intercambiar de manera simultánea y recíproca los donantes de distintas parejas por motivo de incompatibilidad ABO.³

El primer trasplante que se realizó con éxito en el mundo fue en 1954 en Boston en el Hospital Peter Bent Brigham. Se trató de un trasplante renal de vivo efectuado entre gemelos univitelinos.⁴

En España el trasplante de vivo se mantuvo limitado a unos cuantos procedimientos y no fue hasta la década de los 90, cuando se efectúa de 1-2 procedimientos de trasplante renal de vivo. En el año 2000, se produce un incremento de la actividad de trasplante renal de vivo, alcanzando cifras máximas históricas en el año 2009 de 235 procedimientos efectuados.⁴

En 2014, la donación de donantes de vivo ha crecido un 11% hasta alcanzar 423 donantes, de los cuales 43 han formado parte de un programa de trasplante renal cruzado.⁵

El trasplante renal de vivo representa 15,8% del total de los trasplantes renales efectuados en nuestro país en 2014.⁵

En Andalucía se realizaron 64 trasplantes de vivo en el año 2014 de los cuales fueron: 11 en el Hospital Puerta del Mar de Cádiz, 4 en el Hospital Reina Sofía de Córdoba, 9 en el Hospital Virgen de las Nieves de Granada, 21 en el Hospital Regional de Málaga y 19 en el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla.⁶

La legislación es muy estricta en cuanto a la donación en vida, para garantizar que no haya condicionamientos económicos, familiares, etc., que obliguen al sujeto a donar. Son necesarios informes médicos que acrediten la salud física y psíquica del donante; informes comprobando que se le ha facilitado toda la información acerca de la morbilidad y mortalidad del procedimiento; y todos los trasplantes deben pasar por el comité de ética del hospital y por la dirección médica del centro.^{7,8}

Las ventajas del trasplante renal de vivo son mayor supervivencia del injerto y receptor a corto, medio y largo, menor tiempo de isquemia entre nefrectomía y el implante, y menor incidencia de rechazo.^{9,10}

El objetivo de este trabajo ofrecer formación sobre el trasplante renal de vivo, exponer un caso clínico que muestra la rápida recuperación de un paciente sometido a trasplante renal de vivo no emparentado y que además no ha entrado en diálisis y creación un plan de cuidado que nos ayude a la práctica e investigación de enfermería.

CASO CLÍNICO:

Paciente varón de 50 años diagnosticado de enfermedad renal crónica estadio 5 secundario a nefropatía IgA. Que ingresa en

nuestra unidad para la práctica de un trasplante renal de vivo anticipado no emparentado (Esposa).

Antecedentes personales: antecedentes familiares de enfermedad renal.

Antecedentes personales: Actualmente en seguimiento en consulta de ERCA (Enfermedad renal crónica avanzada) de nuestro hospital. Derivado de la consulta de atención primaria para estudio de enfermedad renal en febrero del 2013 con cifra de creatinina 1,8mg/dl y proteinuria de 4.3gr/24 horas, en seguimiento en consulta de nefrología desde entonces. Derivado a ERCA en junio del 2014 con Cr 3mg/dl. Ha sufrido un rápido deterioro de la función renal en los últimos años con proteinuria masiva.

- No alergias medicamentosas conocidas
- No fumador. No otros hábitos tóxicos.
- Dislipemia en tratamiento desde el año 2005. No diabetes mellitus.
- Hiperuricemia, no crisis gotosas.
- Hipertensión arterial diagnosticada en 2004 con buen control domiciliario. En seguimiento por medicina interna del hospital de valme desde 2007.
- Dos episodios de cólicos nefríticos en 1992 y 1995.
- Intervención quirúrgica de herniorrafia izquierda en 2004.

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA Y CUIDADOS PRETRASPLANTE

El paciente ingresa en nuestra unidad para la práctica de un trasplante renal de vivo no emparentado. No porta FAVI ni catéter peritoneal, procede de la consulta de ERCA y no ha entrado en diálisis.

- Se extrae muestra de sangre venosa: analítica urgente, pruebas cruzadas y analítica de protocolo pretrasplante.
- Tensión arterial: 130/90mmHg, FC: 75l/min, Peso 73Kg, Talla: 1,70cm.
- Se realiza Radiografía de tórax en la que se observa todo es normal y Electrocardiograma donde se observa un bloqueo de rama derecho.
- Retirada de objetos metálicos, dentaduras postizas y lentillas.
- Comprobamos alergias.
- Rasuramos abdomen e ingles y colocación de enema de limpieza.
- Ducha con clorhexidina jabonosa y lavado de cabeza.
- Frotis cutáneo nasal
- Canalización de vía periférica.
- Identificamos el grupo sanguíneo (grupo 0 negativo) y que va incluido en la historia del paciente.
- Administramos medicación inmunosupresora y profilaxis antibiótica según prescripción médica. (Micofenolato 1gr, Metilprednisolona 500mg, Basiliximab 20mg, Amoxicilina-clavulánico 1gr).

El paciente marcha a quirófano donde se le realiza el trasplante en fosa iliaca derecha. Con anastomosis de vena renal a vena iliaca y de arteria renal a arteria iliaca. Buen aspecto a la revascularización. Neocistoureterostomía por técnica de Woodruff. Se le coloca tutor ureteral. Sin hipotensión marcada

ni otros incidentes durante la intervención. No ha precisado de transfusión.

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA Y CUIDADOS POSTRASPLANTES

El paciente llega a nuestra unidad consciente, orientado, colaborador, y refiere dolor abdominal relacionado con la herida quirúrgica.

- Recibimos del paciente de forma coordinada.
- Valoración del estado de conciencia: está consciente y orientado.
- Control de constantes vitales 140/90mmHg, PVC (presión venosa central) (-1) y diuresis hoy en 5 horas de la mañana 2500cc y ayer 9 litros.
- Colocación de humidificador para fluidificar secreciones.
- Control de pulso periférico y control analítico
- Cambio de sueros procedentes de quirófano e instauración de tratamiento
- Comprobación e identificación y colocación de sonda vesical, ureteral, drenajes.
- Control de apósito quirúrgico (limpio)
- Verificar integridad de Hª clínica y documentos de vía clínica.

En cuanto a la valoración de enfermería hemos seguido los patrones funcionales de Marjory Gordon.

- Patrón percepción-manejo de la salud: no refiere alergia medicamentosa ni a alimentos. No fuma ni tiene hábitos tóxicos.
- Patrón nutricional-metabólico: Alimentación por vía oral. Consumo de líquido 400ml. Según escala Braden, el paciente tiene bajo riesgo de úlcera por presión.
- Patrón eliminación: Incapacidad para realizar por si mismo las actividades del uso WC. Tiene gases. Estreñimiento. Poliuria. Posee sondaje vesical y ureteral. Otras pérdidas por drenaje abdominal.
- Patrón actividad-ejercicio físico: Dependiente para las actividades de la vida diaria. Índice de Barthel. Refiere mucho dolor abdominal en la zona quirúrgica. Escala EVA: 9.
- Patrón sueño-descanso: el paciente refiere dormir en su casa entre 6-7 horas. Requiere ayuda para dormir: Lormetazepam 1mg.
- Patrón cognitivo-perceptual: el paciente está consciente y orientado.
- Patrón adaptación tolerancia al estrés: Se encuentra algo ansioso, preocupado y refiere mucho dolor.
- Patrón autopercepción-autoconcepto: no valorable.
- Patrón rol relaciones: Su cuidador principal es su esposa. En este caso, está acompañado por los hermanos, por ser su pareja la donante.
- Patrón valores-creencias: no valorable.
- Patrón sexualidad reproducción: Refiere el libido muy bajo y tiene 2 hijos.

PLAN DE CUIDADOS

Hemos tomado como referencia los diagnósticos de enfermería,

los criterios de resultados e intervenciones según la taxonomía NANDA, NIC Y NOC.

A través del plan de cuidado los objetivos que queremos alcanzar es que el paciente sea independiente para las actividades de la vida diaria y adquiera los conocimientos necesarios para su cuidado.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA^{11,12,13}

1. 00126 Conocimientos deficiente r/c nuevo proceso de la enfermedad y m/p verbalización del problema.

NOC:

- ✓ 1808 Conocimiento: medicación

Indicadores:

- 180802 declaración del nombre correcto de la medicación
- 180810 Descripción de la administración correcta de la medicación prescrita.

- ✓ 1803 Conocimiento: proceso de la enfermedad

Indicadores:

- 180304 Descripción de los factores de riesgo
- 180310 Descripción de los signos y síntomas de las complicaciones

- ✓ 1802 Conocimiento: dieta

Indicadores:

- 180201 Descripción de la dieta recomendada
- 180207 Alimentos que deben evitarse.

NIC:

- ✓ 5616 Enseñanza: medicamentos prescritos

- Enseñar al paciente/ familia a aliviar y prevenir ciertos efectos secundarios.
- Evaluar la capacidad del paciente para administrarse los medicamentos el mismo.
- Informar al paciente y a la familia acerca del propósito y acción de cada medicamento.
- Informar al paciente y familia sobre posibles interacciones de fármacos/comidas.
- Informar al paciente y familia sobre la consecuencia de no tomar o suspender bruscamente la medicación.
- Informar al paciente/ familia sobre qué hacer si se pasa por alto una dosis.

- ✓ 5602 Enseñanza: proceso de enfermedad

- Comentar cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y/o controlar el proceso de la enfermedad.
- Evaluar el nivel intelectual de conocimientos del paciente/ familia relacionado con el proceso de enfermedad específico.
- Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, si procede.
- Describir el proceso de la enfermedad, si procede
- Proporcionar número de teléfono al que llamar si surgen complicaciones.

- ✓ 5614 Enseñanza: dieta prescrita

- Informar al paciente acerca de la necesidad de modificación de la dieta.

- Explicar al paciente sobre las posibles interacciones entre fármacos y alimentos.

- ✓ 7040 Apoyo al cuidador principal

- Enseñar al cuidador la terapia del paciente (dieta, tratamiento farmacológico, úlceras por presión)

- Informar al cuidador sobre recursos de cuidados sanitarios y comunitarios.

- Proporcionar ayuda sanitaria de seguimiento del cuidador mediante llamadas por teléfono y/o cuidados de enfermería comunitarios.

- ✓ 7370 Planificación para el alta

- Identificar la comprensión de los conocimientos o habilidades necesarios por parte del paciente y del cuidador principal para poner en práctica después del alta

- Identificar lo que debe aprender el paciente para los cuidados posteriores.

2. 00085 Deterioro de la movilidad física r/c dolor, prescripción de restricción de movimientos, disminución de la fuerza, masa muscular y m/p dificultad para girarse en la cama, dificultad para realizar actividades de autocuidados.

NOC:

- ✓ 0203 Posición corporal autoiniciada

Indicadores:

- 020302 Se mueve de tumbado a sentado
- 020303 Se mueve de sentado a tumbado
- 020304 Se mueve de estar sentado a ponerse de pie
- 020305 Se mueve de estar de pie a sentado

- ✓ Autocuidados: actividades de la vida diaria

Indicadores:

- 030001 come
- 030002 se viste
- 030003 se usa el inodoro
- 030004 se baña

NIC:

- ✓ 1805 Ayuda con el autocuidado

- Comprobar la capacidad del paciente para ejercer autocuidados independientes

- Proporcionar ayuda hasta que la paciente sea capaz de asumir los autocuidados

- Animar a la paciente a realizar las actividades de la vida diaria ajustadas a su nivel de capacidad

- Ayuda al paciente a aceptar las necesidades de dependencia

- ✓ 6490 Prevención de caídas

- Colocar los objetos al alcance del paciente sin que tenga que hacer esfuerzo

- Educar al paciente y a los miembros de la familia sobre los factores de riesgo que contribuyen a las caídas y como disminuir dichos riesgos

- Identificar déficit cognitivos o físico de paciente que puede aumentar la posibilidad de caída en un momento dado
 - Proporcionar al paciente dependiente medios de solicitud de ayuda (timbre o luz de llamada) cuando el cuidador este ausente
 - Utilizar barandillas laterales....
 - Instruir al paciente para que pida ayuda a moverse.
3. 00004 Riesgo de infección r/c inmunosupresión, procedimientos invasivos

NOC:

√ 1902 Control de riesgo

Indicadores:

- 190220 Identificar los factores de riesgo
- 190209 Evitar exponerse a las amenazas para la salud
- 190207 Sigue las estrategias de control de riesgo seleccionadas.

NIC:

√ 6540 Control de infecciones

- Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones
- Mantener técnica de aislamiento si procede
- Poner en práctica precauciones universales

√ 1876 Cuidados del catéter urinario

- Colocar al paciente y el sistema de drenaje urinario en la posición debida para favorecer el drenaje urinario
 - Limpiar la zona dérmica genital a intervalos regulares
 - Mantener la permeabilidad del sistema del catéter urinario
- √ 3440 Cuidados del sitio de incisión
- Enseñar al paciente a minimizar la tensión del sitio de incisión
 - Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecido, inflamación, etc.
 - Mantener la posición de cualquier tipo de drenaje
 - Tomar nota de las características de cualquier drenaje.

REQUERIMIENTOS DIAGNÓSTICOS (NIC)

√ 4238 Flebotomía: muestra de sangre venosa

√ 7820 Manejo de muestras

REQUERIMIENTOS TERAPÉUTICOS (NIC)

√ 2930 Preparación quirúrgica

√ 4200 Terapia intravenosa

√ 2304 Administración de medicación oral

EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTOS

1º Día de evolución postrasplante: El paciente ingresa en nuestra unidad consciente, orientado y colaborador. Porta sonda vesical, catéter ureteral (tutor), drenaje abdominal y catéter de hemodiálisis de unipunción en yugular derecha.

Hemodinámicamente estable, afebril y normoglucemia. PVC -1mmHg. En poliuria con diuresis de 400cc/h. Drenaje con debito de 60cc de aspecto hemático. Refiere dolor abdominal en herida quirúrgica que se controla con analgesia.

Creatinina (Cr) 5mg/dl, Hemoglobina (Hb) 10.6g/dl.

Apósito limpio. Buen estado general y animado.

Rx de tórax sin imagen de condensación ni otros hallazgos.

Ecodoppler renal postrasplante inmediato: injerto bien vascularizado con arterias y venas permeables. No se observan signos de hematoma perirrenal ni otras complicaciones en las zonas accesibles.

Dejamos en dieta absoluta.

2º Día de evolución postrasplante: Hemodinámicamente estable, afebril, normoglucemico, PVC +10mmHg.

Sonda vesical y tutor permeables, continua en poliuria y orina colíricas. Drenaje con débito mayor con respecto ayer. Se extrae muestra del líquido que es compatible con plasma.

Creatinina en descenso con respecto ayer 3,6 mg/dl. Hemoglobina estable.

Buen estado general, abdomen con ruido presente sin signos de peritonismo. No edemas en miembros inferiores.

Se cura herida quirúrgica, con buen aspecto y sin hematoma. El aseo se realiza en la cama.

Iniciamos dieta líquida.

3º Día de evolución postrasplante: Paciente con tendencia a hipertensión 160/100mmHg con balance positivo de 650ml y PVC +10mmHg. Afebril y normoglucemico.

Refiere molestia abdominal con abdomen distendido, presencia de ruidos. Se realiza radiografía de abdomen. Colocamos sonda rectal intermitente con la que mejora las molestias. Todavía no ha realizado deposición.

Drenaje abdominal menor de 100ml por lo que se retira sin incidencias.

Se levanta al sillón, pero no tolera por la molestia abdominal que tiene y se vuelve a colocar de nuevo en la cama.

Se vuelve a dejar en dieta absoluta hasta nueva orden médica.

Sonda vesical y tutor permeables, continua en poliuria y orina colíricas. Creatinina en descenso 2,7mg/dl.

4º Día postrasplante: Tendencia a hipertensión, afebril, normoglucemico.

Sonda vesical y tutor permeable, continúa en poliuria 5425ml y orinas más claras.

Se cura herida quirúrgica, con buen aspecto.

Progresamos en dieta de inicio que tolera bien.

Realiza deposición.

Sedestación tolerada.

5º Día postrasplante: Continúa con tensiones elevadas, afebril, normoglucemico.

Sv y tutor permeables, poliuria y orinas claras.

Creatinina en lento descenso 2,3mg/dl y proteinuria de 11gr.

Progresamos en dieta basal sin sal y sin azúcar. Y la tolera bien.

Sedestación tolerada.

Se realiza ecodoppler con contraste: injerto renal con área avascular de 15x 8mm en su polo superior. Curvas de flujo patológicas, con incides de resistencias elevados.

6º Día de evolución postrasplante: Hipertenso, afebril, normoglucémico.

Sv y tutor permeable, sigue en poliuria con una diuresis de 3650cc/24h. Orinas claras.

Creatinina en lento descenso 2,2 mg/dl y proteinuria de 3gr/dl.

Se retira catéter ureteral sin incidencia y dejamos en reposo en cama hasta la tarde.

Se cura herida quirúrgica con buen aspecto sin signo de infección y no hematoma.

Dieta tolerada.

Se encuentra animado.

7º Día postrasplante: Tendencia a Hipertensión 140/90mmHg, Afebril, normoglucémico.

Retiramos sonda vesical por orden médica sin incidencia. Continúa en poliuria 3500ml.

El paciente se encuentra más animado porque puede ir al baño, ducharse solo y pasear por el pasillo.

8º Día postrasplante: Hemodinámicamente estable 120/60mmHg, afebril normoglucémico.

Continúa en poliuria 3700cc en 24 horas. Creatinina estancada 2,2 mg/dl desde hace 3 días por lo que se decide realizar biopsia renal.

Hoy se realiza ecografía de control.

Gammagrafía renal: las imágenes muestran una buena perfusión con incorporación progresiva del trazador del injerto, que presenta un pequeño defecto de captación en polo superior, sin otras alteraciones morfológicas significativas. La excreción está retrasada, aunque con adecuada eliminación vesical del radiofármaco y ligera ectasia en uréter. La curva del renograma presenta un tiempo pico adecuado, con un aumento no significativo del tiempo medio de eliminación. El test de captación fue de 75,45%.

9º día de evolución: Hemodinámicamente estable, afebril, normoglucémico.

Continúa en poliuria, creatinina en descenso 1,9mg/dl.

Nos informan de rechazo borderline y se inician bolos de corticoides sin incidencia.

10º Día de evolución postrasplante: tensiones mantenidas, afebril, glucemias algo más elevadas.

Se administra 2º bolo de corticoide sin incidencia.

Se cura herida quirúrgica, se retiran la mitad de los puntos, Herida con buen aspecto.

Mejora paulatina de la función renal.

11º Día de Evolución postrasplante: Tensiones mantenidas, afebril, glucemias algo elevadas.

Se administra el tercer bolo de metilprednisolona.

Creatinina en 2,2mg/dl mínimo empeoramiento. Continúa en poliuria de 5litros.

Leucocitosis probablemente asociado a los bolos de esteroides.

Buen estado general.

Deambula y se baña solo.

12º Día de evolución postrasplante: Hemodinámicamente estable, afebril, glucemias mantenidas.

Se cura herida quirúrgica y se retiran el resto de puntos.

Continúa en poliuria. Creatinina 1,9mg/dl en lento descenso.

Se retira vía central sin incidencia.

Se explica medicación para el alta y se da educación sanitaria (dieta, medicación, ejercicio, recogida de muestras, etc.). Y el paciente marcha de alta.

RESULTADOS:

El paciente en los dos meses siguientes viene a consulta cada semana, sus controles analíticos están bien. Creatinina mantenida en 1.7mg/dl. Leucocitos 8.100, niveles de tacrolimus dentro de valores normales. Con tendencia a hipertensión 140/90mmHg. Diuresis 2400cc en 24 horas, etc.

En cuanto al diagnóstico de conocimientos deficientes el paciente conoce su medicación, sabe los alimentos que debe evitar y reconoce los signos y síntomas de complicación por los que debe ir a urgencias.

En lo referente al diagnóstico de deterioro de la movilidad física, el paciente al alta deambulaba y ha ido aumentando su ejercicio físico de forma regular. Realiza paseos de 1 hora por la ciudad.

En el diagnóstico de riesgo de infección el paciente, el paciente identifica los factores de riesgo: evita el contacto con personas que tengan enfermedades infecciosas activas, lava muy bien la verdura y la fruta, mantiene buena higiene personal, etc.

DISCUSIÓN:

Los motivos por los que el trasplante renal está emergiendo en nuestro país son porque ofrecen mejores resultados que el trasplante renal de donante cadáver, por aumento de la demanda de donantes y porque existe una mejora en la seguridad del paciente.⁴

Está demostrado que el trasplante renal anticipado permite al paciente librarse de las complicaciones de la diálisis y ofrece mejores resultados que los trasplantes realizados cuando se ha entrado en diálisis.¹⁴

Según los registros la supervivencia del injerto a 15 años fue de un 25-29% para el trasplante de fallecido y de un 42% para el trasplante de vivo.¹⁴

La donación renal de vivo ha de mantener la garantía de protección del donante para ello se utilizan las mejores evidencias en la seguridad para el donante.¹⁵

La introducción de la nefrectomía laparoscópica ha mejorado la recuperación del donante y ha reducido las secuelas físicas de la cirugía, mejora los tiempos de isquemia calientes, mejora el consumo de analgesia, la estancia hospitalaria y la reincorporación a la vida laboral del donante y muestra una excelente en la recuperación de la función renal tanto en el donante como en el receptor.¹⁶

Mediante este caso clínico mostramos la rápida recuperación que presenta el paciente sometido a un trasplante renal de vivo no emparentado, la baja estancia hospitalaria y la creación de un plan de cuidado que mejora la calidad de cuidado enfermero.

CONCLUSIONES:

Los datos muestran que el trasplante renal de vivo es la mejor opción terapéutica en la insuficiencia renal terminal porque mejora la supervivencia del receptor y del injerto, disminuyen los tiempos de isquemia, menor incidencia de rechazo, menor coste económico.

Debido al incremento de trasplante de donante vivo se debe

augmentar la formación de los profesionales para ofrecer mayor seguridad en los cuidados y poder informar a los pacientes y familiares de la donación en vivo

La creación de un plan de cuidado mejora la calidad de los cuidados, evitando la variabilidad. Y la evaluación de los cuidados nos permite la investigación y la puesta en práctica de cuidados basados en las mejores evidencias disponibles.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Andreu Periz L., Force Sanmartín E., 500 cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal. Barcelona: Masson, SA; 2001.
2. Pereira Palomo P., Cabello Chaves V., Bernal Blanco G., Gentil Govantes M.A. Trasplante renal anticipado. Una ventaja adicional del trasplante renal de donante vivo. Manual: Actualizaciones en trasplantes 2007. Disponible en: <http://www.huvr.org/trasplantes>.
3. Guirado Lluís. El donante incompatible en trasplante renal de donante vivo. Nefrología 2010; 30 (2): 94-99.
4. Domínguez-Gil B., Valentín M.O., Martín Escobar Eduardo, García Martínez Marta, Cruzado J.M., Pascual Santos J., Fernández Frenedo G., Matesanz R. Nefrología 2010; 30 (2): 3-13.
5. Página web de la Organización Nacional de Trasplantes. Disponible en: <http://www.ont.es>
6. Página web del S.A.S. (Servicio Andaluz de Salud). Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es>
7. Casares M. Aspectos éticos de la donación renal de vivo. Nefrología 2010; 30 (2): 14-22.
8. López del Moral José Luis. Bases legales de la donación de vivo. Nefrología 2010; 30 (2): 23-29.
9. Frutos Miguel Ángel, Cabella Mercedes. Información a pacientes: cuándo y qué información suministrar. Nefrología 2010; 30 (2): 39-46.
10. Corral Molina J.M., Luque Gálvez Pilar, Alcover García J.B. Potenciales beneficios del trasplante renal de donante vivo. Rev. Urológica 2005; 58 (6): 485-489.
11. Herman, TH. NANDA internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y clasificación. Barcelona: Elsevier. 2012-2014.
12. Moorhead Sue, Johnson Marion, MaasMeridean L., Swanson Elisabeth. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). Barcelona: Elsevier. 2014.
13. Bulechek Gloria M., Butcher Howard K., Docheterman Joanne M., Wagner Cheryl M. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). Barcelona: Elsevier. 2014.
14. Amado Andrés. Indicaciones y contraindicaciones de la donación renal de vivo. Nefrología 2010; 30 (2): 30-38.
15. Fernández Fresnedo Gema, Valentín M.O, Cruzado J.M., Pascual Santos J. Objetivos y metodología de las recomendaciones de la S.E.N-ONT sobre trasplante renal de vivo. Nefrología 2010; 30 (2): 1-2.
16. Oppenheimer Salinas F. Seguimiento de donante vivo a corto, medio y largo plazo. Nefrología 2010; 30 (2): 100-105.

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS PREVENTION AND CONTROL OF NOSOCOMIAL INFECTIONS

- NURIA SOLÍS FERRERO. DIPLOMADA EN ENFERMERÍA. UNIDAD DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO. SEVILLA.
- M^a VANESA GÓMEZ REINA. DIPLOMADA EN ENFERMERÍA. ÁREA DE CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO. SEVILLA.
- NURIA GARZÓN SÁNCHEZ. DIPLOMADA EN ENFERMERÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO. SEVILLA

RESUMEN: Las infecciones asociadas a la atención sanitaria afectan cada año a millones de pacientes en todo el mundo, ocasionando una alta morbi-mortalidad para los pacientes y sus familias, así como un aumento de los costes sanitarios.

La preocupación creciente por el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas en el medio hospitalario ha motivado la toma en consideración en la mayoría de los hospitales, de una serie de medidas o precauciones para evitarlo.

La prevención y control de la infecciones nosocomiales, están basadas principalmente en todas aquellas medidas que impiden que el agente infeccioso entre en contacto con el huésped susceptible. Una de estas medidas es el aislamiento de pacientes infectados.

Una correcta higiene de manos es el método más simple efectivo para reducir las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.

El objetivo principal de estas recomendaciones es la aplicación precoz y generalizada de las medidas de precaución recomendadas para proteger a los pacientes y a los trabajadores sanitarios de estas infecciones y al mismo tiempo evitar al máximo la adopción de medidas innecesarias de aislamiento.

Las medidas de precaución deben ser una práctica rutinaria en las unidades de hospitalización y ser cumplidas por todo el personal.

PALABRAS CLAVE: lavado de manos, aislamiento, medidas de precaución

ABSTRACT: Infections associated with health care affect each year millions of patients throughout the world, causing a high morbidity and mortality for patients and their families, as well as an increase in healthcare costs. The growing concern over the risk of transmission of infectious diseases in the hospital environment has motivated the takes into consideration in most hospitals, of a series of measures or precautions to avoid it. The prevention and control of nosocomial infections, are mainly based on all those measures that prevent the infectious agent enters into contact with the susceptible host. One of these measures is the isolation of infected patients.

Proper hand hygiene is the single most effective method to reduce infections associated with health care.

The main objective of these recommendations is the early and widespread application of the precautionary measures recommended to protect patients and health workers from these infections and at the same time avoid the adoption of unnecessary measures of isolation.

Precautionary measures should be a routine practice in inpatient units and be met by all the staff.

KEYWORDS: hand washing , isolation , precautionary measures

INTRODUCCIÓN

Las medidas para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas datan de siglos. Aunque las primeras recomendaciones publicadas aparecen en 1877. En 1910 surgen las “barreras de enfermería” que establece un uso de diferentes medidas para evitar las infecciones dentro de los hospitales. En 1970 se publica el “Manual sobre técnicas de aislamiento”. Posteriormente ante la pandemia del SIDA se publican en 1985 las precauciones universales.

En 1996 se introduce un nuevo sistema de aislamiento fundamentado en dos ejes:

- Precauciones universales: son las más importantes y se aplican a todos los pacientes, sin importar su diagnóstico o motivo de ingreso hospitalario.
- Precauciones adicionales: según la transmisión. Se aplican a pacientes específicos, con lasospecha o confirmación de una infección que se pueda transmitir.

Los procedimientos de aislamiento se han diseñado con el fin de evitar la diseminación de microorganismos entre pacientes, personal y visitantes.

El aislamiento hospitalario consiste en separar de un paciente, ropa, objetos personales y material, equipo individual que requiere para su tratamiento por medio de un área determinada. Para

protección del propio paciente, de los demás pacientes y el equipo multidisciplinario de salud, evitando así la propagación de infecciones cruzadas.

Objetivos del aislamiento:

- Interrumpir la cadena de transmisión de una enfermedad infecciosa.
- Prevenir y controlar los brotes epidémicos de enfermedades transmisibles.
- Controlar la contaminación microbiológica ambiental.
- Racionalizar recursos humanos y materiales.

CADENA EPIDEMIOLÓGICA

Es el conjunto de elementos o eslabones necesarios para que ocurra una enfermedad transmisible.

La importancia radica en que identificados los posibles eslabones en cada enfermedad se puede interrumpir la cadena de transmisión y prevenir la transmisión.

- Reservorio y fuente de infección: el reservorio es el hábitat natural de un agente infeccioso y la fuente de infección es el hábitat ocasional a partir del que el microorganismo patógeno pasa al huésped. En algunos casos ambos coinciden y en otros son distintos.

Los agentes infecciosos pueden ser hongos, parásitos, virus o bacterias.

Los reservorios y fuentes de infección pueden ser el hombre, animales y objetos inanimados.

- **Mecanismos de transmisión:** es el mecanismo por el que un microorganismo patógeno llega a infectar un nuevo huésped susceptible. Puede ser por vía aérea, secreciones de vías respiratorias, agua, alimentos, contacto directo...
- **Huésped:** cuando un agente infeccioso llega al huésped deben darse unas condiciones que favorezcan la producción de la infección.

Existen factores que contribuyen a la susceptibilidad a la infección: edad, estado nutricional, patologías subyacentes, procedimientos invasivos, uso de antibióticos, inmunosupresores o corticoides, ...

PRECAUCIONES ESTÁNDAR O UNIVERSALES

Las precauciones estándar se fundamentan en el principio de que la sangre, los fluidos corporales, las secreciones y las excreciones (a excepción del sudor), la piel no intacta y las membranas mucosas de cualquier paciente pueden contener y transmitir agentes infecciosos. Por eso se aplican a todos los pacientes, sea cual sea el nivel de sospecha o confirmación de una posible infección, y en cualquier tipo de centro sanitario.

Parten del siguiente principio: "Todos los pacientes y sus fluidos corporales deberán ser considerados como potencialmente infectados y se deben tomar las precauciones necesarias para prevenir su transmisión".

1. **LAVADO DE MANOS:** es la medida más económica, sencilla y eficaz para prevenir las infecciones hospitalarias.

Permite disminuir de las manos los microorganismos para evitar su diseminación.

Se usará un jabón no antimicrobiano para el lavado higiénico. El jabón antimicrobiano se utiliza en casos específicos como control de brotes o gérmenes multirresistentes. Otra opción es utilizar solución alcohólica cuando no están visiblemente sucias.

El lavado de manos con solución alcohólica se ha demostrado incluso más eficaz que el lavado con agua y jabón, antimicrobiano o no, en la prevención de transmisión de microorganismos patógenos.

Ventajas de las soluciones de base alcohólica:

- Disponibilidad en el punto de atención.
- Mayor rapidez de acción.
- Amplio espectro antimicrobiano.
- No requieren lavado de manos previo, salvo si existen restos de materia orgánica en las manos.
- No requieren secado.
- Menor irritación dérmica.

(Tabla 1. Tipos lavado de manos)

2. **GUANTES:** nunca son un sustituto del lavado de manos. Se utilizan principalmente para reducir los riesgos de colonización transitoria de gérmenes del personal y de éstos a los pacientes.

Recomendaciones:

- Usar guantes no estériles cuando existe posibilidad de contacto con sangre, fluidos orgánicos, secreciones, excreciones, piel no

intacta o después de tener contacto con material contaminado.

- Usar guantes estériles en procedimientos invasivos.
- Cambiarse los guantes entre los procedimientos en un mismo paciente y entre un paciente y otro.
- Retirarse los guantes inmediatamente después de su uso.
- Lavado de manos después de retirarse los guantes.

3. **LENTES Y PROTECCIÓN FACIAL:** recomendado para la protección de mucosa conjuntival, nariz y boca durante procedimientos que puedan provocar salpicaduras o expulsión de líquidos contaminados con sangre.

- Mascarilla quirúrgica: protegen al personal sanitario que tiene contacto de al menos un metro de distancia con pacientes con tos, estornudos, etc. a través de los cuales pueden transmitir microorganismos patógenos.

- Protector respiratorio de partículas: Son equipos especiales que filtran el aire inhalado protegiendo las membranas mucosas y las vías respiratorias de los sanitarios frente a aerosoles de medida pequeña (<5mm).

Existen diferentes protectores de partículas en función de la eficacia mínima de filtración y de la fuga total hacia el interior.

En Europa los equipos certificados se clasifican según una combinación de los parámetros de eficiencia en el filtro y capacidad de ajustamiento, y se dividen en tres categorías: FFP1 (eficacia total mínima del 78%), FFP2 (eficacia total mínima del 92%) y FFP3 (eficacia total mínima del 98%).

Por su parte, la normativa americana varía ligeramente en su denominación y clasificación: N95 (eficacia 95%), N99 (eficacia 99%) y N100 (eficacia 99,7%).

Por lo tanto, la FFP2 es un poco inferior a la N95 americana y la FFP3 es superior a la N95 y más parecida a la N99.

4. **BATA:** se recomienda cuando se realicen procedimientos que puedan producir salpicaduras de sangre y otros fluidos. Debe cubrir brazos y antebrazos y alcanzar hasta el cuello y rodillas.

Recomendaciones:

- Batas limpias, no necesariamente estériles.
- Retirarla lo antes posible, con posterior lavado de manos.
- 5. **GORRO:** el cabello facilita la retención y posterior diseminación de los microorganismos que flotan en el aire, por lo que es considerado como fuente de infección y vehículo de transmisión. Indicado para prevenir la caída de partículas contaminadas, utilizado en intervenciones quirúrgicas y en aislamientos protectores de inmunodeprimidos.
- 6. **CALZAS:** tienen que cubrir totalmente el calzado, se utilizan al entrar en el área restringida, sea un quirófano o habitación de aislamiento.
- 7. **MANEJO DE ELEMENTOS PUNZOCORTANTES:** el manejo adecuado de material punzocortante es fundamental para prevenir accidentes.

Recomendaciones:

- Desechar las agujas e instrumentos cortantes en recipientes de partes duras e imperforables. Deben de estar colocados los más cerca posible del área de trabajo.
- Nunca reenfundar las agujas.

Tabla 1. TIPOS DE LAVADO DE MANOS

	HIGIÉNICO	ANTISÉPTICO	PRODUCTOS DE BASE ALCOHÓLICA
OBJETIVO	ELIMINAR SUCIEDAD, MATERIA ORGÁNICA Y FLORA BACTERIANA TRANSITORIA DE LAS MANOS	ELIMINAR SUCIEDAD, MATERIA ORGÁNICA, FLORA BACTERIANA TRANSITORIA Y PARTE DE LA FLORA RESIDENTE DE LAS MANOS, CONSIGUIENDO CIERTA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA RESIDUAL	DESTRUYE O IMPIDE QUE CREZCAN MICROORGANISMOS TRANSITORIOS Y RESIDENTES, PERO NO ELIMINA NI QUITA LA SUCIEDAD
MATERIAL	• AGUA TIBIA • JABÓN NEUTRO LÍQUIDO CON DOSIFICADOR • TOALLA DE PAPEL DESECHABLE	• AGUA TIBIA • JABÓN LÍQUIDO ANTIMICROBIANO CON DOSIFICADOR • TOALLA DE PAPEL DESECHABLE	• ALCOHOLIOS O SOLUCIONES DE BASE ALCOHÓLICA
INDICACIONES	• AL INICIAR Y FINALIZAR LA JORNADA LABORAL • ANTES DE COMER Y DESPUÉS DE IR AL ASEO O SONARSE • ANTES Y DESPUÉS DEL CONTACTO DIRECTO CON EL PACIENTE • ANTES DE PONERSE Y DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES • ENTRE DIFERENTES PROCEDIMIENTOS A UN MISMO PACIENTE • ANTES Y DESPUÉS DE REALIZAR UN PROCEDIMIENTO INVASIVO • DESPUÉS DE TENER CONTACTO CON SANGRE, EXCRETAS O SECRECIONES • DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL ENTORNO DEL PACIENTE • SIEMPRE QUE LAS MANOS ESTÉN VISIBLEMENTE SUCIAS	• ANTES DE REALIZAR PROCEDIMIENTOS INVASIVOS NO QUIRÚRGICOS • ANTES DE PONERSE GUANTES ESTÉRILES • ANTES Y DESPUÉS DEL CONTACTO CON PACIENTES CON DIAGNÓSTICO O SOSPECHA DE COLONIZACIÓN CON POR MICROORGANISMOS EPIDEMIOLÓGICAMENTE IMPORTANTES • AL ATENDER A PACIENTES CRÍTICOS, INMUNODEPRIMIDOS O CON HERIDAS/QUEMADURAS EXTENSAS	• PUEDE SUSTITUIR AL LAVADO HIGIÉNICO O QUIRÚRGICO SIEMPRE QUE LAS MANOS ESTÉN SECAS Y NO VISIBLEMENTE SUCIAS • NO DEBE USARSE COMO MÉTODO EXCLUSIVO, SE ALTERNARÁ CON LOS OTROS TIPOS DE LAVADO CADA 5/10 FROTACIONES • HIGIENE PREOPERATORIA DE LAS MANOS DEL PERSONAL QUIRÚRGICO
TÉCNICA	ANTES DE PROCEDER AL LAVADO DE MANOS ES NECESARIO RETIRAR RELOJES, ANILLOS, PULSERAS,.... DURACIÓN DE AL MENOS 40 SEGUNDOS SEGUIR INDICACIONES ESQUEMA ADJUNTO	LA MISMA QUE EL LAVADO HIGIÉNICO PERO CON JABON ANTIMICROBIANO Y UNA DURACIÓN MÍNIMA DE 60 SEGUNDOS	SEGUIR INDICACIONES ESQUEMA ADJUNTO

- MANEJO DE EQUIPO, MATERIAL E INSTRUMENTOS DE ASISTENCIA AL PACIENTE: utilizar guantes para manipular material contaminado. Su reutilización debe ser precedida de limpieza, desinfección o esterilización, aunque lo más aconsejable es que sea de uso individual.
- MANEJO DE ROPA SUCIA: se debe colocar en bolsas de plástico y transportarla en carros exclusivos. Se deben utilizar guantes para manipularla.
- CONTROL AMBIENTAL: asegurar procedimientos rutinarios de limpieza y desinfección de superficies ambientales.

PRECAUCIONES ADICIONALES

Diseñadas para el cuidado de pacientes específicos, en los que se conoce o sospecha la existencia de colonización o infección con patógenos epidemiológicamente importantes. Son complementarias a las precauciones universales.

Existen un conjunto de normas generales que deben aplicarse a todos los pacientes sea cual sea el tipo de aislamiento que precise. Además de aplicar las precauciones estándar ya señaladas, deben considerarse las siguientes normas:

- La habitación del paciente será individual, equipada con lavabo e instalación sanitaria. Si es necesario, los pacientes con la misma patología pueden compartir habitación. La puerta deberá estar cerrada para evitar contaminaciones.
- En la puerta de la habitación se colocará un cartel informativo sobre el tipo de precauciones y principales medidas a seguir.
- Las visitas deben ser restringidas y deben seguir las normas establecidas.

- La limpieza de habitación debe ser diaria y debe ser la última habitación en limpiar. Utilizar material de uso exclusivo para la limpieza habitual. Para desinfectar se puede emplear lejía 50 g de cloro activo en una concentración 1/10 (1 parte de lejía y 9 de agua).

- Al alta del paciente se debe realizar una limpieza y desinfección terminal de la habitación, incluyendo paredes. En general no es necesario esperar a después del alta para iniciar la limpieza. Excepto en las habitaciones donde se hayan tomado precauciones de aislamiento para evitar la transmisión por aire en las que se recomienda esperar unas 2 horas.

- El personal de limpieza deberá utilizar las mismas medidas de protección que el personal sanitario.

- El equipo de protección personal se situará en una mesita fuera de la habitación en una mesita.

- Se recomienda utilizar material de un solo uso o equipos exclusivos para cada habitación y que no saldrán de la misma.

- El material clínico deberá ser de uso exclusivo para cada paciente. Después del alta, este material deberá ser limpiado y desinfectado adecuadamente.

- La ropa del paciente se colocará en una bolsa de plástico dentro de la habitación.

- Se debe evitar el traslado de estos pacientes. Si el traslado es necesario, se avisará al servicio donde acuda de sus precauciones de aislamiento específicas.

- Tratamiento de residuos: Según las precauciones universales

En cualquier caso, el personal de Medicina Preventiva establecerá la indicación del aislamiento, realizará el asesoramiento corres-

pondiente, comprobará el adecuado cumplimiento de las normas de aislamiento e informará de los fallos detectados y medidas correctoras.

1. PRECAUCIONES DE TRANSMISIÓN AÉREA/ AISLAMIENTO AÉREO

La transmisión se produce por diseminación de gotas inferior o igual a 5 micras o de partículas de polvo que contienen el agente infeccioso capaces de permanecer en el aire largos períodos de tiempo. Los microorganismos que se transmiten por esta vía pueden diseminarse por las corrientes de aire. Se requiere por tanto de un manejo especial del aire y del sistema de ventilación.

Infecciones que requieren estas medidas: tuberculosis bacilífera, sarampión, varicela/herpes zóster diseminado, viruela, SARS.

Medidas:

- Ubicación del paciente: Habitación individual con presión negativa, con seis a doce cambios de aire por hora. Descarga directa de aire al exterior o filtrado de alta eficiencia (HEPA). Puerta cerrada y ventana bloqueada.

Si no se dispone de una habitación con estas características, se utilizará habitación individual con puerta cerrada y ventana al exterior que facilite una ventilación frecuente.

- Lavado de manos y guantes: Es suficiente con realizar lavado higiénico, no es necesario utilizar guantes, salvo en las situaciones que indican las precauciones universales.

En caso de varicela, herpes zóster o sarampión se usará jabón antiséptico.

- Protección respiratoria: Usar mascarilla de alta eficacia tipo FFP2.

En caso de aislamiento por varicela, herpes zóster o sarampión las personas inmunes no necesitan utilizar mascarilla, las no vacunadas o que no han pasado la enfermedad no deberían entrar en la habitación.

- Bata: Utilizar cuando pueda existir contacto con secreciones respiratorias o material contaminado con secreciones respiratorias. Deberá ser desechada tras cada uso.

- Equipo de cuidado del paciente: Todo el material desechable utilizado, tanto de protección como de cuidado al paciente debe ser eliminado en la habitación antes de salir, excepto la mascarilla que se retira fuera de la habitación. Dentro de la habitación se dejará solo el material necesario.

- Traslado del paciente: Se debe limitar a lo estrictamente necesario, el paciente utilizará una mascarilla quirúrgica bien ajustada antes de salir de la habitación.

Medidas preventivas en situaciones específicas: Tuberculosis

Las principales medidas para evitar la transmisión son: el diagnóstico precoz de la enfermedad, el inicio sin demora del tratamiento, así como el aislamiento para evitar casos secundarios.

La transmisión de la tuberculosis es especialmente importante en las instituciones sanitarias cerradas tanto en las salas de hospitalización, como en los servicios de urgencias y salas de espera de consultas.

Recomendaciones:

- Evitar ingresos. En urgencias tratar como un aislamiento respiratorio.
- Estancia hospitalaria mínima necesaria.
- Mascarilla de partículas para el personal sanitario, tipo FFP2.

- Mascarilla quirúrgica para el paciente. Mientras no esté aislado y durante traslados.

- No compartir habitación en espera de confirmar/excluir tuberculosis.

- Cuando se trata de niños, con frecuencia sus familiares directos suelen ser la fuente de infección, hasta descartar si es bacilífero debe utilizar mascarilla dentro y fuera de la habitación.

- Si se confirma tuberculosis: aislamiento aéreo del paciente.

- Situación ideal: no compartir habitación. Habitación con presión negativa.

- Suministrarle pañuelos desechables.

- No realizar procedimientos que induzcan a la tos.

2. PRECAUCIONES DE TRANSMISIÓN POR GOTAS/ AISLAMIENTO POR GOTAS

El objetivo es evitar la transmisión de patógenos contenidos en gotas de gran tamaño (>5 micras) que se producen al toser, estornudar, hablar o en la realización de ciertos procedimientos como el aspirado. Se requiere un contacto muy estrecho, ya que las gotas no permanecen suspendidas en el aire durante mucho tiempo y es por eso que no se requiere una especial manipulación del aire.

Infecciones que requieren estas medidas: meningitis, rubéola, epiglotitis estreptocócica, SARS, neumonía o escarlatina en niños, cuadros invasivos por *Haemophilus influenzae* tipo B, gripe,...

Medidas:

- Ubicación del paciente: preferiblemente habitación individual, puede compartirla con otro paciente con la misma infección o en caso necesario con otro paciente siempre y cuando exista una separación mínima de 1 metro entre ambos.

La puerta puede permanecer abierta.

- Mascarilla: mascarilla quirúrgica cuando se trabaje a menos de 1 metro del paciente.

Utilizar protección ocular/caretas faciales y mascarillas FFP2 en caso de SARS.

- Lavado de manos y guantes: tras el contacto con el paciente o material contaminado, lavado con jabón antiséptico o mediante frotación con soluciones de base alcohólica.

Guantes limpios, no necesariamente estériles.

- Bata: sólo cuando se prevea contacto estrecho con el paciente, superficies u objetos potencialmente infectados.

- Todo el material desechable como el equipo de protección personal se eliminará en la habitación antes de salir.

- Traslados: limitar los traslados, colocar al paciente mascarilla quirúrgica.

3. PRECAUCIONES DE TRANSMISIÓN POR CONTACTO/ AISLAMIENTO DE CONTACTO

Diseñadas para disminuir el riesgo de transmisión de agentes infecciosos por contacto directo (piel/piel) o indirecto por medio de objetos contaminados.

Infecciones que requieren estas medidas: Infección o colonización gastrointestinal, respiratoria, urinaria, cutánea o de heridas por bacterias multirresistentes, infecciones entéricas por *Clostridium difficile*, para pacientes con pañales o incontinentes (*E. Coli* enterohemorrágica, shigella, hepatitis A o rotavirus), virus respiratorio sincitial, virus parainfluenza o infecciones por enterovirus en ni-

ños, difteria (cutánea), virus herpes simplex (neonatal o mucocutáneo), impétigo, abscesos importantes, celulitis o decúbitos, pediculosis, sarna, zóster diseminado o en inmunodeprimidos.

Medidas:

- Ubicación del paciente: habitación individual, si no es posible puede compartirla con otro paciente con la misma infección.
- Guantes y lavado de manos: cambiarlos cuando se entre en contacto con material contaminado. Quitárselos antes de salir de la habitación y lavar las manos con un agente antimicrobiano.

Lavado de manos antes y después del contacto con el paciente y al salir de la habitación.

- Bata: cuando la ropa pueda tener contacto con el paciente, superficies u objetos potencialmente contaminados.
- Equipo de cuidados al paciente: de uso individual y adecuadamente procesados tras el alta del paciente.
- Traslados: se limitará a lo imprescindible, se cubrirá al paciente con bata y sábanas limpias antes de proceder al traslado. Comunicar al servicio a donde va de las medidas a adoptar. El celador que realice el traslado debe emplear guantes y bata si tiene un contacto estrecho con el paciente.

- Tratamiento de residuos: Aplicar precauciones estándar, excepto en el caso de Difteria cutánea o Cólera, que se introducirán en bolsa roja.

Medidas preventivas en situaciones específicas: Microorganismos multirresistentes a antimicrobianos

Su importancia epidemiológica estriba en la rápida extensión de los diferentes mecanismos de adquisición de resistencia, el establecimiento de reservorios de microorganismos resistentes en los hospitales, así como la concentración en los mismos de factores de riesgo asociados a multirresistentes como consumo de antibióticos o procedimientos invasivos.

Los organismos multirresistentes de importancia epidemiológica incluyen:

- *Staphylococcus aureus* meticilin-resistente (SARM).
- Enterococos resistentes a los glucopéptidos.
- Enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido BLEE (*Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*).
- *Acinetobacter baumannii* multirresistente.
- *Pseudomonas* resistentes a carbapenems.

Cuando exista una alta sospecha o certeza de que un paciente está colonizado/infectado por

un microorganismo multirresistente (MMR) se adoptarán las siguientes medidas de aislamiento:

- Se ubicará al paciente de forma preferente en una habitación individual. La habitación puede ser compartida por pacientes que estén colonizados/infectados por el mismo microorganismo.
- Se colocarán en la puerta de la habitación (en lugar bien visible) las recomendaciones oportunas, para información de toda aquella persona que deba acceder a la habitación.
- Lavado de manos: insistir en esta medida. Se utilizarán preferentemente frotación con productos de base alcohólica.

En caso de estar visiblemente sucias se lavará con agua y jabón. Se empleará jabón antiséptico (solución jabonosa de clorhexidina 2-4%):

1. Antes de realizar procedimientos invasivos como inserción de catéteres, sondas vesicales, extracción de hemocultivos, punción lumbar, etc.

2. En el manejo de enfermos con criterios de aislamiento. Paciente infectados o colonizados con gérmenes multirresistentes de interés epidemiológico. En situaciones de brote.

3. Antes del contacto con pacientes inmunocomprometidos en situaciones de fundado riesgo de transmisión.

4. Es aconsejable su uso en unidades de cuidados críticos.

- Utilización de guantes desechables, limpios (de rutina no tienen que ser estériles) por toda persona que vaya a contactar con el paciente o su entorno. Colocarlos antes de entrar en la habitación del paciente. Cambiarlos después de contactar con material contaminado. Retirarlos antes de salir de la habitación e inmediatamente realizar la higiene de las manos. Después las manos no deben tocar ninguna superficie u objeto contaminados.

- Uso de bata limpia (de rutina no estéril), de manga larga, por toda persona que vaya a contactar con el paciente o su entorno. Colocarla antes de entrar en la habitación del paciente. Retirla antes de salir de la habitación y evitar el contacto de la ropa con superficies contaminadas. La bata será de un solo uso (desechable).

- Mascarilla quirúrgica y protección ocular: Se utilizará cuando se realicen procedimientos con riesgo de salpicadura o aerosolización de fluidos corporales del paciente (aspiración de secreciones, terapia respiratoria...) y en caso de infección/colonización respiratoria para acercarse a menos de un metro del paciente.

- Material no crítico necesario para el cuidado del paciente de uso frecuente (termómetro, tensiómetro, fonendoscopio, material de curas...) debería dedicarse para uso exclusivo del paciente. En caso de compartir equipamiento (electrocardiógrafo, equipo de radiodiagnóstico portátil...) debe ser limpiado (con agua y jabón) y desinfectado con hipoclorito sódico (lejía de 40 gr de cloro/litro) diluido con alcohol de 70°, antes de ser usado para otros pacientes.

- Higiene del paciente: Durante 5 días, ducha o baño diario con jabón antiséptico de gluconato de clorhexidina al 4% o lavado con esponjas desechables impregnadas en

clorhexidina al 2%, vigilando la tolerancia cutánea. Higiene del cabello al menos 2 veces/semana con jabón antiséptico durante una semana.

- Transporte del paciente el paciente solamente abandonará la habitación cuando sea estrictamente necesario y en tal caso se adoptarán todas las medidas para evitar la

transmisión del MMR a otros pacientes o la contaminación de superficies y utensilios.

Para el transporte del paciente fuera de la habitación debe utilizar guantes limpios, que serán desechados una vez haya finalizado el mismo.

Avisar a la unidad de destino para que adopte las medidas de precaución.

Saldrá de la habitación cubierto por lencería limpia si está encamado y con bata desechable en caso de utilizar silla de ruedas hasta su regreso.

En caso de presencia de MMR en muestras respiratorias se aconseja que el paciente lleve mascarilla quirúrgica durante el traslado hasta que regrese a su habitación.

- Restricción de vistas.

- Eliminación de residuos: todos los generados (incluidos guantes, batas desechables,

maskarillas...) se eliminarán en un contenedor específico que se ubicará en la habitación y se cerrará antes de su retirada.

- Eliminación de la ropa usada (lencería, pijama, batas de tela...): dentro de la habitación se introducirá en una bolsa específica directamente que será cerrada antes de sacarla. La ropa sucia nunca se depositará en el suelo ni se sacudirá.

- Limpieza exhaustiva de la habitación: Diariamente y cada vez que sea necesario, se realizará extremando la misma en las superficies y equipos próximos al paciente. Se utilizará agua, jabón y lejía en proporción 1:10 u otros desinfectantes de superficies.

El material de limpieza será de uso exclusivo para esa habitación de aislamiento. La limpieza de dicha habitación se realizará en último lugar con respecto al resto de habitaciones de la unidad.

Al alta, limpieza terminal del mobiliario y todas las superficies de la habitación.

- Duración del aislamiento hasta la erradicación del estado de portador. Se suspenderá el aislamiento tras obtener 2-3 tandas de cultivo de cribado negativas (separadas por el tiempo que se tarde en obtener el resultado de la anterior) si el paciente ha recibido

tratamiento de descolonización.

4. PRECAUCIONES DE TRANSMISIÓN POR CONTACTO Y AÉREA/ AISLAMIENTO Estricto

Se aplica para prevenir la transmisión de enfermedades altamente contagiosas por contacto directo y vía aérea.

Enfermedades que requieren este tipo de aislamiento: difteria, viruela, varicela, neumonía estafilocócica, peste, rabia, herpes zoster en pacientes inmunodeprimidos o zoster diseminado, fiebres hemorrágicas víricas (la fiebre de Lassa, la fiebre del Valle del Rift, la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo, el Dengue, Ébola)

Recomendaciones:

Son necesarias las medidas empleadas tanto en el aislamiento por contacto y por vía aérea.

Medidas preventivas en situaciones específicas: Recomendaciones de aislamiento para fiebres hemorrágicas víricas:

Las precauciones adecuadas para el manejo de los pacientes probables/confirmados de fiebre

hemorrágicas víricas (FHV) incluyen precauciones de contacto y de transmisión aérea, dado que aunque poco frecuente, la transmisión aérea de persona a persona teóricamente puede ocurrir, por lo que estas precauciones deben ser establecidas para todos los pacientes con sospecha de FHV.

Control y manejo de un caso probable/confirmado:

1. Comunicación urgente a todas las personas/servicios que vayan a estar implicadas en el manejo del paciente o de sus muestras.
2. Implantación inmediata de las medidas de control de infección:

- Aislamiento estricto del paciente:

- Los casos probables/confirmados que presenten síntomas respiratorios deben usar mascarilla.

- Traslado, en ambulancia especialmente preparada, a una Unidad de Enfermedades Infecciosas de alta seguridad con instalaciones apropiadas, previamente designada..

- Ingreso en habitación individual con presión negativa con restricción de acceso a visitas y a personal no esencial.

Sería conveniente que dispusiera de una antecámara con almacén para materiales, con instalaciones para el lavado de manos y con un área de vestuario para equiparse con los materiales protectores.

En el caso de que ingresaran varios pacientes con sospecha de FHV, se deberán aislar por cohortes en un área del hospital dedicada.

- Utilización de instrumental médico de uso exclusivo o si es reutilizable aplicar las técnicas de esterilización adecuadas

- Los equipos, instrumental, vajilla etc., utilizados por el paciente se desinfectarán adecuadamente inmediatamente después de su uso o se desecharán.

- Evitar cualquier procedimiento que pueda producir aerosoles.

- La ropa de vestir y de cama del enfermo no debe ser manipulada ni aireada para evitar la emisión de aerosoles.

- Manejo de residuos clínicos: Todos los residuos generados durante el cuidado de un paciente con sospecha de FHV, incluidos la ropa de uso del paciente y la de cama, deberán colocarse en bolsas de autoclave para su esterilización y se deberán manejar por separado del manejo rutinario del resto de los residuos clínicos generados en el hospital.

Deberán usarse cuñas desechables, solidificando su contenido con gel de alta capacidad de absorción y esterilizando en autoclave o incinerando su contenido.

- Manejo de cadáveres infectados por FHV: Personal con equipo de protección (mandil impermeable, bata, botas de goma, guantes, protección facial y ocular) deberá colocar el cadáver en una bolsa, sellar la bolsa y rociar o humedecer la bolsa minuciosamente con hipoclorito u otro desinfectante apropiado antes de colocarla en un féretro con juntas selladas. Previo informe al personal del mortuario, deberá mantenerse en una cámara fría separada e identificada hasta su incineración o entierro, que deberá realizarse lo antes que sea posible. La bolsa que rodea al cadáver no deberá abrirse, salvo por una persona previamente designada tras consulta con el equipo de emergencia hospitalaria para FHV y con la institución de salud pública correspondiente.

- Medidas de protección de personas en contacto con casos probables/confirmados.

Solo quienes han estado en contacto estrecho con un paciente con FHV sintomático o con sus fluidos corporales son susceptibles de contraer la infección. Durante el periodo de incubación, en ausencia de síntomas, los casos no son infecciosos.

- Adherencia estricta a las prácticas universales de control de infección:

- Asegurar que todas las personas que van a estar en contacto con el paciente, o con sus fluidos o excreciones, utilicen equipo de protección individual (EPI) de barrera y respiratoria: Mascarilla con respirador FFP2, guantes dobles (incluye un par de guantes cortos y otro par de guantes externos y con manguito largo, que deberá cubrir la manga de la bata desechable), bata de manga larga impermeable, cobertura total de piernas y zapatos, máscara facial o gafas.

Tras su uso, todos los materiales de protección (guantes, gafas, botines, batas, etc.) deberá colocarse en bolsa de autoclave y esterilizarse antes de ser definitivamente desechado. (Figura 4) (Figura 5.)

- Estricta higiene de manos antes y después del contacto con el paciente



Figura 4. Secuencia de colocación del equipo de protección individual



Figura 5. Secuencia de retirada del equipo de protección individual

- Cualquier procedimiento que pueda conllevar contacto con sangre u otros fluidos, secreciones o excreciones del paciente, o producción de aerosoles, debe realizarse bajo estrictas condiciones de protección.

Contacto estrecho o de alto riesgo : aquel que ha tenido contacto físico directo con un paciente sintomático o con su sangre, orina o secreciones, o con sus ropas, ropa de cama o fómites contaminados con sangre, orina o fluidos del paciente; ha atendido al paciente o manejado sus muestras (contactos familiares, enfermeros, personal de laboratorio, de enfermería, de ambulancia, médicos y otro personal); ha tenido contacto con cadáver de persona fallecida por FHV o ha tenido contacto con un animal infectado con FHV, su sangre, fluidos corporales o su cadáver.

- Requieren vigilancia activa supervisada durante los 21 días posteriores a la última fecha de exposición posible a la infección.

- Registrar dos veces al día la temperatura e investigar la presencia de cualquier síntoma sospechoso.

Contacto casual o de bajo riesgo: Coincidencia en un mismo espacio público con un paciente, pero sin contacto físico directo con él ni con sus fluidos corporales.

- Vigilancia pasiva durante los 21 días posteriores al contacto.

- Registrar dos veces al día la temperatura e investigar la presencia de cualquier síntoma sospechoso.

5. PRECAUCIONES DE PROTECCIÓN/ AISLAMIENTO INVERSO

La finalidad de este aislamiento es prevenir que los enfermos con alteraciones importantes de su sistema inmunitario sean infectados sean infectados por gérmenes transportados por otros pacientes, personal sanitario, visitas y aquellos que existen en el medio ambiente.

Se incluyen pacientes con: agranulocitosis, quemaduras extensas, leucosis, eczema generalizado no infectado, trasplante de órganos, neutropenia severa o de larga duración, inmunodeprimidos/no neutropénicos, terapia inmunosupresora.

Recomendaciones:

- Habitación individual: Establecer un sistema de aislamiento con flujo de aire laminar de presión positiva respecto al exterior, con filtros de alta eficiencia (HEPA) que remueven partículas mayores de 0,3 µm (bacterias y hongos) especialmente en paciente con trasplante de medula ósea.

Mantener puerta y ventanas cerradas.

- Lavado de manos obligatorio antes de entrar en la habitación.

- Según el estado de inmunosupresión utilizar guantes, bata, mascarilla, gorro y calzas.

- Los objetos e instrumentos utilizados en el cuidado de los pacientes deben ser de uso individual como termómetros, tensiómetros, estetoscopios, etc.

- Debe tomar agua embotellada, los alimentos deben ser cocidos, evitar alimentos crudos para minimizar la contaminación antimicrobiana.

- Minimizar traslados, si son necesarios el paciente debe utilizar mascarilla de filtro FFP2.

- Restringir visitas, deben seguir las medidas de protección indicadas.

- Limpieza de la habitación: debe realizarse al menos dos veces al día con utensilios específicos para esa habitación y debe ser la primera.

- Ausencia de plantas y flores en la habitación

CONCLUSIONES

Los trabajadores sanitarios corremos el riesgo de contraer infecciones, así también nos convertimos en fuente de infección para los pacientes, por esto ambos deben ser protegidos para contrarrestarlas o transmitir las aplicando las medidas recomendadas para el control de estas enfermedades.

El conocimiento de las precauciones hace que los profesionales de la salud trabajen de manera cómoda, en las condiciones de trabajo adecuadas y con los conocimientos de seguridad esenciales para brindar una atención sanitaria oportuna y de la mejor calidad.

La transferencia de microorganismos por las manos del personal sanitario ha sido identificada como el factor más importante en la transmisión de infecciones. Por lo tanto el lavado de manos es la

técnica más importante para evitar la propagación de infecciones.

Por todo lo expuesto, la prevención y el control de las enfermedades transmisibles es una prioridad desde el punto de vista sanitario que requiere un enfoque multidisciplinario, exige un trabajo en equipo y una disponibilidad de medios que no resultan excesivamente costosos. Por lo que las estrategias para prevenir la infección deben formar parte de nuestra práctica clínica diaria.

Tabla 2. Tipos y duración de aislamientos más frecuentes

PATOLOGÍAS	AISLAMIENTO	TIEMPO DE AISLAMIENTO	EDO(*)
TBC	AÉREO	3 SEMANAS TRAS INICIO TRATAMIENTO O 3 BACILOSCOPIAS (-) EN DÍAS DIFERENTES	SI
VARICELA ZÓSTER DISEMINADO	AÉREO CONTACTO	48 HORAS DE CIERRE DE VESÍCULAS	SI
SARAMPIÓN	AÉREA	6 DÍAS TRAS BROTE/TRATAMIENTO	SI
MENINGITIS MENINGOCÓCICA	GOTAS	48 HORAS TRAS TRATAMIENTO	SI
RUBÉOLA	GOTAS	MIENTRAS DURE ENFERMEDAD	SI
FARINGITIS ESTREPTOCÓCICA	GOTAS	48 HORAS TRAS TRATAMIENTO	NO
H. INFLUENZAE	GOTAS	72 HORAS TRAS TRATAMIENTO	NO
BACTERIAS MULTIRRESISTENTES	CONTACTO	TERMINAR TRATAMIENTO EN INFECCIÓN 3 CULTIVOS (-) EN COLONIZACIÓN	NO
ENTEROCOCO RESISTENTE A VANCO- MICINA(VRE)	CONTACTO	TERMINAR TRATAMIENTO	NO
MRSA	CONTACTO	TERMINAR TRATAMIENTO EN INFECCIÓN 3 CULTIVOS (-) EN COLONIZACIÓN	NO
E. COLI PRODUCTOR BLEE	CONTACTO	TERMINAR TRATAMIENTO EN INFECCIÓN 3 CULTIVOS (-) EN COLONIZACIÓN	NO

(*) EDO (ENFERMEDAD DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA)

BIBLIOGRAFÍA

- López Fernández FJ. Guía de higiene y prevención de la infección hospitalaria. Ed. Díaz de Santos S.A. Madrid, 1998.
- Arriaza Romero PD, Granados León Sandra, Sánchez Jiménez Cristina. Higiene del medio hospitalario y limpieza del material. Ed. Paraninfo S.A. 1ª ed. Madrid, 2013.
- Ponce de León RS. Manual de prevención y control de infecciones hospitalarias. Ed. Glaxo Wellcome. 2ª ed. México, 1998.
- OMS 2014. Orientación provisional para la prevención y el control de infecciones en la atención de pacientes con fiebre hemorrágica por filovirus presunta o confirmada en entornos de atención de salud, con énfasis en el virus del ébola.
- OMS. Prevención de las infecciones nosocomiales. Guía práctica. 2ª ed. Ginebra, 2005.
- Vaqué-Rafart J. Epidemiología general de las enfermedades transmisibles en medicina preventiva y salud pública. Ed. Masson. Barcelona 2003.
- Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolo de vigilancia y alerta de fiebres hemorrágicas víricas. 2012.
- Instituto de Salud Carlos III. Manejo y control de las fiebres hemorrágicas virales.
- Ramírez Chavarriaga JD. Urgencias. Guías de manejo. Ed. Universidad de Antioquia. 4ª ed. Medellín, 2000.
- Martínez Hernández J. Manual de higiene y medicina preventiva hospitalaria. Ed. Díaz de Santos. Madrid 2006.
- Figuras 1-2. Fuente: Directrices de la OMS sobre higiene de las manos en atención sanitaria.
- Figura 3. Fuente: Guidelines for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, CDC June 2007.
- Figuras 4-5. Fuente: Interim Infection Prevention and Control Guidance for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever in Health-Care Settings, with Focus on Ebola. OMS August 2014.

PLAN DE CUIDADOS EN EL ASMA

CARE PLAN IN ASTHMA

■ SONIA GARCÍA ROLDÁN ENFERMERA
 ■ M^a ISABEL PÉREZ LÓPEZ ENFERMERA
 ■ ALEJANDRA RODRÍGUEZ LUGO ENFERMERA

RESUMEN: Este artículo expone una enfermedad tan común e importante como es el asma. En dicho trabajo redactamos una pequeña reseña de lo que es la enfermedad, explicando sus signos y síntomas, tipos, causas y complicaciones. De este modo intentamos describir la importancia inmunológica, evitar el desarrollo de la enfermedad alérgica y sus exacerbaciones; su detección, y es por ello por lo que llevaremos a cabo un plan de actuación donde se especifican todo los diagnósticos enfermeros, así como los objetivos e intervenciones que se van a realizar. El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas caracterizada por una exagerada respuesta del árbol bronquial a varios estímulos. Su triada principal cursa con tos, sibilancias y disnea. Es una alergia muy frecuente y que en los últimos años su prevalencia ha ido en aumento. Su mayor incidencia es la etapa infantil, la OMS estima que en torno a unos 150 millones de personas en el mundo sufren esta enfermedad siendo una de las causas principales de hospitalización.

PALABRAS CLAVE: Asma, cuidados de enfermería, educación sanitaria y prevención.

SUMMARY: This article exposes a disease as common and important as it is asthma. In this work we write a small review about what is this disease, explaining its signs and symptoms, types, causes and complications. In this way we try to describe the immunological importance, prevent the development of allergic disease and their exacerbations; its detection, and because of it we will make an action plan which specifies all diagnostic nurses, as well as the target and interventions that will be performed. Asthma is a chronic inflammatory disease of the airways characterized by an exaggerated response of the bronchial tree to several stimulus. His main triad is described as coughing, sibilant respiration and dyspnea. It is a very common allergy and its prevalence has been increasing at last years. Its highest incidence is at the infantile stage, the OMS estimates that around 150 million people on the world suffer this disease being one of the main causes of hospitalization.

KEY WORDS: Asthma, nursing care, health education and prevention.

INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta a las vías aéreas; se caracteriza por una hiperreactividad del árbol bronquial desencadenando episodios de sibilancias, disnea, cianosis, tos y opresión torácica, principalmente durante la noche y en el despertar. Estos episodios se asocian normalmente a una obstrucción variable del flujo aéreo que normalmente es reversible con o sin tratamiento, pero que se puede convertir en irreversible. La respuesta inflamatoria se debe a la acción de los mastocitos, los linfocitos T y los eosinófilos que producen mediadores.

La exposición a alérgenos extrínsecos o factores intrínsecos del paciente pueden convertirse en los desencadenantes o estímulo.

Los factores que se relacionan con el asma son:

- Antecedentes de atopía o herencia: Los pacientes con una historia familiar de atopía sufren un mayor riesgo de desarrollar cierta sensibilización alérgica de las vías aéreas superiores e inferiores al igual que las conjuntivas y piel
- Alergia: El asma se puede desencadenar por mecanismos inmunológicos.
- Fármacos: AAS o indometacina.
- Esfuerzos o hiperventilación: La aparición de asma puede ir seguida de un esfuerzo. Existe relación entre la temperatura y la humedad del aire que inspira el paciente con el grado de obstrucción, es decir, cuanto más frío y seco sea el ambiente más propensa se hace la aparición del episodio asmático.
- Cambios atmosféricos
- Asma profesional, alteraciones emocionales
- Infección respiratoria: La obstrucción bronquial se ve agravada por la presencia de una infección vírica.
- Hábito tabáquico.

El asma se puede clasificar atendiendo a los síntomas, función pulmonar, y medicación en ¹⁻²:

- Asma leve Intermitente: Aparición de síntomas menos de dos veces por semana, nocturnos menos de dos veces por mes y función pulmonar normal.
- Asma leve Persistente: Afecta a la actividad habitual con síntomas más de dos veces por semana, nocturnos más de dos veces por mes, con función pulmonar normal y FEM 20-30%.
- Asma Moderado Persistente: Afecta a la actividad diaria con síntomas nocturnos más de una vez por semana y función pulmonar con FEV (Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo)/FEM (flujo espiratorio máximo) >60%-<80% von variabilidad del FEM mayor de 30%.
- Asma Grave Persistente: FEV/FEM <60% y variabilidad de FEM>30%

PREVALENCIA, EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

El asma es una enfermedad que día a día va aumentando su prevalencia entre la sociedad. Según diversos estudios se estima que más del 20% de la población sufre algún tipo de alergia influida por IgE.

El asma bronquial en más del 60% de adultos y 80% de niños suele ser de origen alérgico. Según el estudio ISAAC realizado en Chile se identifica que el 15-17% de escolares padecen asma.

La OMS estima que alrededor de 150 millones de personas sufren de asma, enfermedad que origina un elevado costo en salud debido a que es una de las principales causas de hospitalización por enfermedad crónica en la etapa infantil.

Diversos estudios sugieren que la prevalencia de asma entre la población va en aumento, sin que se llegue a conocer la causa específica que la produce. A esto se le asocia las modificaciones

que está sufriendo el medio ambiente, la mayor presencia de ácaros y factores socioeconómicos ²⁻³.

CUADRO CLÍNICO

Los signos y síntomas más relevantes y característicos de esta enfermedad son:

- Broncoespasmo reversible, cuando se acompaña de tos, disnea y sibilancias desencadenando la llamada triada clásica.
- Utilización de la musculatura accesorio en la respiración
- Opresión torácica
- Ansiedad que va en aumento a medida que la disnea es más persistente y severa.
- Pulso paradójico, se produce una disminución en la fuerza de pulso y de la presión arterial sistólica durante la inspiración.
- Limitación de la entrada de aire o sibilancias.
- Cefaleas, dolor de estómago y cansancio, esta sintomatología es poco frecuente.

En general el asma presenta una sintomatología silente y es frecuente que se produzcan episodios graves ¹⁻⁴.

DIAGNÓSTICO

Con el fin de diagnosticar el asma con exactitud, no existe un estudio diagnóstico específico sino que para ello se realizan un conjunto de pruebas; siendo lo primordial la recogida de datos y la exploración para efectuar la historia clínica del paciente. Esto nos aporta información de crisis previas anteriores, además de los posibles desencadenantes de las mismas; como por ejemplo, si las crisis son estacionales nos indican que el desencadenante es el polen y si son nocturnas nos puede indicar que se debería a la presencia de una mascota en la misma habitación donde duerme, ácaros o incluso podría producirse por una posible apnea del sueño o reflujo gastroesofágico.

Por ello se dice que el diagnóstico es clínico, en determinadas ocasiones puede llegar a ser bastante claro. En general el asma se subdiagnostica y se suelen utilizar diversos nombres para referirse a la misma enfermedad. La sintomatología presenta una íntima relación con cambios fisiopatológicos, al igual que se ve presente la triada clásica de dicha enfermedad como es: tos,

sibilancias y disnea, los cuales han de presentarse juntos para que no sea inválido el diagnóstico.

A partir de la exploración física encontraremos datos precisos para corroborar la dificultad del intercambio de aire, la sibilancia, hipoventilación o silencio pulmonar. El conjunto de síntomas, su intensidad y la frecuencia nos indicarán, junto con las pruebas de función pulmonar la intensidad del asma. Es primordial para hacer un diagnóstico preciso la realización de dichas pruebas puesto que éstas aportarán los datos suficientes para afirmar el cuadro asmático o no. En la prueba de la función pulmonar se utilizará el flujómetro con el fin de medir el flujo espiratorio máximo.

Sabemos que un paciente con asma habitualmente presenta una disminución del volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF₁) del índice del flujo espiratorio medido (IFEM); por lo que para ello se utilizan las pruebas de la función pulmonar que además de diagnosticar el asma, también nos sirven para controlarlo, puesto que miden la obstrucción al flujo aéreo. Para ello se observa la correlación del IFEM con el VEF₁, encontrándose disminuidos por debajo de los valores normales durante la exacerbación; aunque algunos pacientes pueden

tenerlos normales durante las crisis. Aunque es muy raro, pero en ocasiones se necesita la confirmación del diagnóstico induciendo el broncoespasmo mediante una provocación con la inhalación de irritantes bronquiales como son la histamina y la metacolina; si al realizar esta provocación observamos que hay un aumento del 12-15% del VEF₁ en respuesta a un broncodilatador cuando el paciente no se encuentra en una exacerbación, nos indica que el paciente tiene asma.

Por otro lado, si encontramos eosinófilos en esputo, eosinofilia sérica mayor o igual a un 5% del recuento celular de leucocitos total y una inmunoglobulina sérica aumentada, no indica que existe asma. A esta prueba se le denominaría el examen de esputo.

Otra de las pruebas es realizar una radiografía de tórax, aunque si el paciente está asintomático, ésta sería normal. En caso de realizarla en la crisis, puede mostrarnos hiperinflación u otras complicaciones del asma como son taponos mucosos, neumotórax, atelectasia o neumomediastino.

En crisis leve de asma, la gasometría arterial nos muestra una alcalosis respiratoria con una PaO₂ normal o casi normal y en este caso, un control con el pulsioxímetro es suficiente. En caso de una crisis grave, la gasometría arterial nos indicaría acidosis metabólica e hipercapnia.

Es muy importante señalar el test de provocación, cuya finalidad es poner de manifiesto el componente de hiperreactividad del asma. Inhalatorios, se realiza con alérgenos ambientales; Orales, con alimentos, ácido acetilsalicílico, drogas, colorantes.

Y por último otra de las pruebas que podemos realizar para determinar la sensibilidad a alérgenos específicos son las pruebas cutáneas; aunque si éstas son positivas no significa que el alérgeno sea el causante del ataque de asma. En los casos en que las pruebas cutáneas sean negativas, se realizará un RAST (radioalergoabsorción) ²⁻⁵.

TRATAMIENTO

Lo fundamental para el control del asma es la instrucción del paciente en esta enfermedad. La educación debe iniciarse en el momento del diagnóstico e integrar al paciente en cada uno de los pasos de los cuidados clínicos del asma. El autocontrol de la enfermedad debe hacerse a la medida de cada paciente, manteniendo la sensibilidad hacia sus creencias y prácticas culturales. Se debe hacer especial énfasis en la valoración y la autopercepción de la mejoría sobre todo en la calidad de vida y en la capacidad para realizar sus actividades habituales.

En el caso de asma leve, intermitente y persistente se debe adiestrar al paciente para que evite los desencadenantes de las crisis agudas y a pre- medicarse antes del ejercicio siendo lo recomendable inhalar β₂-adrenérgicos; aunque el tratamiento farmacológico dependerá de la gravedad de los síntomas.

En el asma moderada la medicación recomendada es la antiinflamatoria inhalada de forma regular o mantenida, incluyendo corticoides inhalados, cromoglicato o nedocromil.

En el asma persistente leve se utiliza cromoglicato disódico o nedocromil en lugar de corticoides. Sin embargo, en el asma persistente grave se recomiendan corticoides inhalados u orales, agonistas β₂-adrenérgicos inhalados o por vía oral o incluso teofilina para el control de síntomas.

Cuando se produce una crisis asmática lo fundamental y prioritario es la oxigenoterapia y el control con el pulsioxímetro; y en los casos más graves con gasometría arterial. El tratamiento inicial en casos de crisis asmática es con agonistas β₂-adrenérgicos inhalados que se administran con nebulizadores; estando

indicados los corticoides si la respuesta inicial es insuficiente, no apareciendo respuesta en 30-60 minutos, si se han tenido varias crisis o si se están recibiendo corticoides por vía oral. Para extraer tapones mucosos es necesaria la broncoscopia; incluso cuando la crisis es muy grave es necesaria la ventilación mecánica. Con todo este tratamiento se continúa hasta que mejore la respiración.

En el status asthmaticus se debe aumentar la frecuencia y la dosis de los broncodilatadores inhalados; además de utilizarse un tratamiento nebulizado continuo con agonistas β_2 , y si no responde puede administrarse aminofilina intravenosa e incluso ocasionalmente, se administra adrenalina subcutánea por lo que se debe vigilar la presión arterial y el electrocardiograma de los pacientes. Además se debe administrar líquidos intravenosos para una hidratación óptima y oxígeno con mascarilla o gafas nasales. Para tratar la acidosis metabólica o respiratoria grave en un paciente ventilado mecánicamente se debe administrar bicarbonato sódico ⁵⁻⁶.

PREVENCIÓN

La OMS ha elaborado un conjunto de recomendaciones como medidas preventivas basadas en niveles de evidencia:

- **Prevención Primaria**
 - Evitar el tabaco y la exposición a éste, particularmente en embarazos e infancia (nivel de evidencia B).
 - Evitar la humedad en el hogar (nivel de evidencia C)
 - Se recomienda alimentar a los lactantes con alimentación materna hasta los 6 meses (nivel de evidencia B).
 - La madre no tiene por qué seguir una dieta especial durante la lactancia (nivel de evidencia A).
 - Evitar los agentes sensibilizantes e irritantes (nivel de evidencia C).
- **Prevención Secundaria**
 - Tratar el eccema atópico con farmacoterapia sistémica para prevenir una alergia respiratoria (nivel de evidencia D).
 - Es muy importante administrar un tratamiento cuando se produzcan enfermedades de las vías aéreas superiores para así reducir el riesgo de desencadenar el asma (nivel de evidencia D).
 - Eliminar la exposición a los ácaros de polvo, mascotas e insectos en niños pequeños para evitar desencadenar una enfermedad respiratoria (nivel de evidencia B).
- **Prevención Terciaria**
 - Los lactantes que presenten alergia a la leche de vaca deben eliminar de la dieta las proteínas de este tipo de leche (nivel de evidencia B)
 - Eliminar la exposición a alérgenos aquellos pacientes que presenten asma alérgico para así poder controlar los síntomas y prevenir exacerbaciones (nivel de evidencia B)
 - Aquellos pacientes que generen sensibilidad al AAS u otros antiinflamatorios no esteroideos debe evitarlos (nivel de evidencia B)
 - Aquellos enfermos que presenten reacciones anafilácticas deben ser educados para que reconozcan la causa que desencadena la enfermedad y las consecuencias (nivel de evidencia A) ³.

EDUCACIÓN SANITARIA

El tratamiento farmacológico es muy importante para tratar dicha enfermedad pero igual importancia presenta tanto la prevención como la educación sanitaria que se le proporcione al paciente y la familia.

En primer lugar el tratamiento no farmacológico del asma incluye profilaxis primaria, secundaria y terciaria acompañado del control ambiental. Es muy importante explicar el tratamiento farmacológico, por parte del facultativo, haciendo especial incidencia en el por qué debe emplearse dichos medicamentos y la necesidad de que este se administre de forma prolongada y permanente. Destacar que una buena comunicación médico-paciente es la clave para aumentar la adherencia al tratamiento.

El paciente por su parte debe realizar un uso correcto de la medicación, haciendo distinción entre aquellos fármacos que se utilizan de forma preventiva y aquellos que son para aliviar los síntomas una vez que se ha desencadenado el ataque.

Es de especial relevancia que el paciente a la hora de administrar los inhaladores realice una correcta técnica para que el beneficio que se obtenga sea el correcto y adecuado.

Es necesario evitar los factores desencadenantes y reconocerlos de forma precoz, como son las infecciones víricas, el humo del tabaco, los alérgenos, entre otros.

Determinar un seguimiento controlado y periódico, reevaluando la severidad y la administración de la medicación. Se recomienda llevar un buen registro de la evolución, si es necesario se le dará la posibilidad de hacer un diario donde se detallen los síntomas, el plan de tratamiento y los factores desencadenantes ¹⁻⁶.

PLAN DE CUIDADOS

Los objetivos generales del plan de cuidados van encaminados para que el paciente con asma tenga una función pulmonar normal o casi normal, valores normales de actividad, ausencia de exacerbaciones o disminución de crisis y unos conocimientos adecuados para participar en el control de su enfermedad.

(00031) Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c broncoespasmo, producción excesiva de moco m/p ruidos respiratorios adventicios.

Criterios de resultados (NOC)

(0410) Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias

Intervención de enfermería (NIC)

(3250) Mejorar la tos.

Actividades: Ayudar al paciente a permanecer en posición sentado con la cabeza algo flexionada, hombros relajados y rodillas flexionadas para facilitar la expansión adecuada del tórax; animar al paciente a que haga una inspiración profunda, aguante durante dos segundos y tosa dos o tres veces seguidas para preparar la exhalación y distribución del aire inhalado.

(3140) Manejo de las vías aéreas

Actividades: Enseñar a utilizar los inhaladores prescritos, eliminar las secreciones fomentando la tos o la succión y colocar al paciente en una posición que alivie la disnea.

(00146) Ansiedad r/c cambios en el estado de salud (dificultad para respirar) m/p agitación, nerviosismo, tensión arterial elevada

Criterios de resultados (NOC)

(1402) Autocontrol de la ansiedad

(1300) Aceptación: estado de salud

Intervenciones de enfermería (NIC)

(5270) Apoyo emocional

Actividades: escuchar expresiones de sentimientos y creencias; proporcionar ayuda en la toma de decisiones.

(5820) Disminución de la ansiedad

Actividades: instruir al paciente sobre el uso de técnicas de relajación; ayudar al paciente a identificar las situaciones que precipitan la ansiedad y permanecer junto al paciente para dar seguridad y disminuir el miedo.

(00078) Gestión ineficaz de la propia salud r/c complejidad del régimen terapéutico, déficit de conocimientos m/p expresa tener dificultades con los tratamientos prescritos, fracaso al incluir el tratamiento en la vida diaria.

Criterios de resultados (NOC)

(0704) Autocontrol del asma

(1832) Conocimiento: manejo del asma

Intervenciones de enfermería (NIC)

(5602) Enseñanza: proceso de enfermedad

Actividades: proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad; valorar el nivel actual de conocimientos del paciente relacionados con el proceso de enfermedad e instruirlo sobre las medidas a prevenir/minimizar efectos secundarios del tratamiento.

(5616) Enseñanza: medicamentos prescritos

Actividades: instruir al paciente sobre los signos y síntomas de sobredosis y subdosis; evaluar la capacidad del paciente para autoadministrarse la medicación y enseñarlo a almacenar correctamente los fármacos.

(3210) Manejo del asma

Actividades: observar si hay crisis asmáticas; enseñarlo a identificar y evitar desencadenantes; enseñar técnicas de respiración/relajación y establecer un programa regular de seguimiento⁷⁻⁸⁻⁹.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- De Dios Duarte MJ, Casillas Santana ML. Manual CTO Enfermería: Enfermería médico quirúrgica I: Aparato Respiratorio. 6ª ed. Madrid: CTO; 2013
- 2- Sierra Monge JJL, Del Río Navarro BE, Baeza Bacab M. Asma. Salud pública de México. 1999; 41 (1): 64-70
- 3- Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias. Guía para el diagnóstico y manejo del Asma. Capítulo 3: Prevención del Asma Alérgico. Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias. 2004; 20 (3): 164-167
- 4- Bilbao Aburto A. Síndromes disneicos postejercicios. Anales Españoles de Pediatría. 1999; 51(2): 127-135
- 5- Mantik Lewis S, Mclean Heitkemper M, Ruff Dirksen S. Enfermería Medicoquirúrgica: Valoración y cuidados de problemas clínicos. Barcelona: Elsevier; 2004
- 6- Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias. Guía para el diagnóstico y manejo del Asma. Capítulo 2: Tratamiento del Asma Bronquial. Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias. 2004; 20 (3): 151-163
- 7- Heather Herdman T. Diagnóstico enfermero: Definición y clasificación. NANDA. 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013
- 8- Moorhead S, Johnson M, L.Maas M, Swanson E. Clasificación de resultados de enfermería. NOC. 4ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009
- 9- Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey Dochterman J. Clasificación de intervenciones de enfermería. NIC. 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009

LA ENTREVISTA MOTIVACIONAL Y SU USO EN ENFERMERÍA PARA PROMOVER EL CAMBIO

THE MOTIVATIONAL INTERVIEW AND ITS USE IN NURSING TO PROMOTE CHANGE

- M^a IRENE FERNÁNDEZ MORALES. ENFERMERA ESPECIALISTA EN SALUD MENTAL, UGC SALUD MENTAL. HOSPITAL DE VALME (SEVILLA).
- CARMEN PÉREZ GARCÍA. ENFERMERA ESPECIALISTA EN SALUD MENTAL. UNIDAD DE REHABILITACIÓN DE SALUD MENTAL. HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO, SEVILLA.
- M^a DE LOS ÁNGELES MANZANO FELIPE. ENFERMERA DEL DISTRITO SANITARIO BAHÍA DE CÁDIZ-LA JANDA. DCCU JANDA INTERIOR, CÁDIZ.

RESUMEN: La entrevista motivacional trabaja la motivación para favorecer un cambio, centrándose en el paciente, ayudándolo a resolver contradicciones sobre conductas o hábitos insanos y a desarrollar habilidades propias. **Objetivos:** Dar a conocer la importancia de aumentar los conocimientos sobre la entrevista motivacional, para su uso por la enfermera en la promoción del cambio. **Metodología:** revisión bibliográfica en bases de datos: Cuiden, Scielo, Pubmed y uso del metabuscador google académico. **Resultados:** La entrevista motivacional resalta la necesidad de adoptar una actitud empática, en la que el paciente se siente apoyado. Esta técnica puede usarse en cualquiera de las etapas de cambio que Prochaska y Diclemente describieron. Para desarrollar de una forma efectiva la técnica existen unos principios a desarrollar en la misma y unas técnicas básicas. **Conclusiones:** la entrevista motivacional representa una alternativa con futuro de desencadenamiento del cambio, frente a la persuasión directa y al enfrentamiento agresivo. Por ello, Las actuaciones de enfermería deben incluir entre otras, esta técnica, con la que se trabaja la motivación de las personas, puesto que constantemente se anima a los pacientes realizar cambios en su vida diaria.

PALABRAS CLAVES: Cambio, Enfermería, Empatía, Entrevista motivacional, Motivación.

ABSTRACT: The motivation motivational interviewing works to promote a change, focusing on the patient, helping to solve contradictions on unhealthy habits and behaviors or develop their own skills. **Objectives:** To present the importance of increasing knowledge of motivational interviewing, for use by the nurse in promoting change. **Methodology:** literature review on databases: Cuiden, Scielo, Pubmed and use of metasearch and Google academy. **Results:** The motivational interview highlights the need to adopt an empathic attitude, in which the patient feels supported. This technique can be used in any stage of change Prochaska and Diclemente described. To develop an effective technique to develop principles exist therein and basic techniques. **Conclusions:** motivational interviewing represents a future alternative to trigger change, from direct confrontation and aggressive persuasion. Therefore, the nursing actions should include among others, the technique with which the motivation of people working, since patients are constantly encouraged to make changes in their daily lives.

KEY WORDS: Change, Nursing, empathy, motivational interview, Motivation.

INTRODUCCIÓN

En la entrevista motivacional (EM), los profesionales sanitarios -entre los que se encuentra el personal de enfermería- desarrollan diferentes tareas siendo una de las fundamentales promover hábitos saludables en los pacientes, tanto para mejorar su nivel de salud como para prevenir enfermedades.

Para motivar el cambio se puede hacer mediante el uso del consejo, el cual pretende persuadir al paciente para que este realice cambios en sus hábitos. Aunque se obtienen buenos resultados con algunas personas, la evidencia para el consejo es baja. Por ello, es preciso el uso de otras técnicas con las que se puedan obtener mejores resultados en la adherencia al tratamiento y en los cambios de conducta, siendo una de estas estrategias la EM.

La motivación puede ser definida como un estímulo que incita a realizar un comportamiento concreto o si este ya existe, a que sea modificado. Se dice de la motivación, por tanto, que no es estática, sino dinámica puesto que esta cambia, es decir, puede aumentar o disminuir según el momento en que se encuentra la persona.

Otra definición de motivación es: estímulo que surge con la necesidad y el deseo que activa y dirige el comportamiento hacia un cambio o un logro.

La entrevista motivacional surge con la idea de trabajar la motivación de los pacientes, y son William Miller y Steve Rollnick en 1991, quienes la desarrollan. La EM debe centrarse en el paciente. El objetivo principal es ayudar al paciente a encontrar su motiva-

ción y resolver su ambivalencia en relación a los comportamientos que está manteniendo y que son los que debe cambiar por otros más saludables. La EM "Facilita que el paciente se posicione hacia el deseo de cambio, tratando de ayudarlo a reconocer y ocuparse de sus problemas presentes y futuros y potenciando su percepción de eficacia".

"la entrevista motivacional no pretende cambiar el estilo de trabajo de cada profesional sino aportar herramientas que permitan afrontar situaciones que no han podido ser resueltas por las estrategias habituales empleadas en promover cambios de conducta en los pacientes".

Es fundamental crear un clima seguro y de apoyo, donde el paciente no se sienta presionado ni juzgado-, de esta forma es más fácil conseguir una relación terapéutica más eficaz, favoreciendo de esta forma que sea el paciente quien decida sus acciones. Se consideran para ello como primordial, la empatía, la calidez y la autenticidad.

La EM además puede ser útil para adquirir nuevos conocimientos e información que ayude a tomar una decisión al paciente y a su vez puede servir como ayuda para superar situaciones complicadas.

OBJETIVO

El objetivo planteado consiste en analizar la importancia de aumentar los conocimientos sobre la entrevista motivacional, para fomentar su uso por la enfermera en la promoción del cambio de conductas.

METODOLOGÍA

Se realiza revisión bibliográfica en diferentes bases de datos: Pubmed, Scielo y Cuiden. También se hace uso del metabuscador Google Académico.

Los descriptores usados son: “Cambio”, “Enfermería”, “Entrevista Motivacional” y “Motivación”.

Se seleccionan artículos posteriores al año 2000, haciéndose una excepción con dos artículos, por ser considerados relevantes para nuestro estudio.

RESULTADOS

La EM reúne ciertas características, destacando entre ellas que sea breve, semiestructurada, además en su uso se debe evitar la confrontación con el paciente, tiene que favorecer que sea el paciente quien tenga el control y debe generar la motivación necesaria para el cambio.

Hay momentos que son más propicios para llevar a cabo un cambio en un determinado comportamiento, siendo fundamental el nivel de motivación de la persona, el cual dependerá del estadio del cambio en que esta se encuentre. Cuando una persona se encuentra motivada, ésta es más propensa a realizar el cambio y asume de forma más eficaz su parte de responsabilidad en relación al cambio de conducta. La aparición de la motivación supone el reconocimiento de la existencia de un problema y la disposición a buscar soluciones al mismo.

La EM proporciona estrategias concretas para cada fase del cambio, por ello, es importante identificar en la etapa de cambio en que se encuentra la persona, puesto que la actuación será diferente según el momento.

“Prochaska y Diclemente, propusieron un modelo teórico de cambio que describe cómo las personas modifican un problema de conducta o adquieren una conducta positiva. Este modelo sirve de base para desarrollar intervenciones efectivas para promover cambios hacia conductas más saludables. Cada estadio necesita una actuación profesional diferente. El eje central del modelo son los estadios de cambio. Considera el cambio como un proceso que va desarrollándose a través de cinco etapas”.

-Etapa de precontemplación:

En esta etapa el paciente no considera la existencia de ningún problema, así pues no se plantea realizar ningún cambio en su estilo de vida. Por ello, solo podemos brindarnos a darle información y crear un feedback de forma que esto ayude a concienciarse del problema y sus riesgos.

En esta fase la enfermera debe crear un clima óptimo y realizar estrategias que ayuden a aumentar la preocupación del paciente por su salud. “Se deben evitar las resistencias, la información no solicitada y la petición de cambios prematuros, siendo importante aprovechar el momento y la oportunidad de intervenir”.

-Etapa de contemplación:

En esta etapa, el paciente se plantea su estilo de vida como un problema, y comienza la búsqueda de información y aunque se plantea el cambio en los próximos 6 meses, aún continúa con dudas y posturas ambivalentes.

La labor de la enfermera en esta fase es intentar que la persona se decida por la opción del cambio. Por ello trabaja para que afloren motivos para realizar el cambio, y favorecer la autoeficacia, puesto que la falta de confianza en conseguir el éxito, dificulta la realización del cambio.

Las técnicas más usadas son las de apoyo narrativo, cuya finali-

dad es que el paciente se plantee las diferencias entre los conocimientos y la conducta, siendo las más frecuentes en esta fase el diario de salud y la hoja de balance.

-Etapa de preparación o determinación:

El paciente se decanta por llevar a cabo la modificación de la conducta. En esta etapa decide que el cambio se producirá en los 30 días siguientes. “La función de la enfermera en esta fase es la de aconsejarle el recurso terapéutico más apropiado”.

A pesar de la decisión de cambio, la ambivalencia sigue estando presente por ello se debe constatar el nivel de involucración para el cambio. Si efectivamente se constata el cambio y el propio paciente manifiesta su deseo por dicho cambio (cuando se produce este manifiesto las posibilidades de éxito aumentan), es ahí cuando junto a él debemos realizar un plan de actuación, donde se marquen los objetivos a conseguir, los cuales tienen que ser reales, fáciles de conseguir en un breve espacio de tiempo y además deben ser medibles.

-Etapa de acción:

Es la etapa en la que se lleva a cabo el proceso de cambio de la conducta y se ha perdurado en el tiempo al menos 24 horas.

“Aunque el paciente suele referir que siente que ahora está tomando el control de su vida, éste es un momento muy estresante y duro de sobrellevar por lo que suele ser necesaria una ayuda práctica y emocional. Debemos incrementar el sentido de autoeficacia del paciente (...). Tanto en esta fase como en la siguiente hay que estar muy atentos para proporcionar apoyo, si fuera necesario, y minimizar la frecuencia de las recaídas”.

-Etapa de mantenimiento y recaída:

En la fase de mantenimiento, el cambio se ha mantenido al menos durante 6 meses y el objetivo debe ser que dicho cambio se prolongue en el tiempo y evitar la recaída, si llegase a manifestarse la recaída, la enfermera debe evitar la desmoralización y debe indicarle seguir por el camino del cambio inicialmente planteado en el plan terapéutico.

La recaída, es una pieza más que conforma el proceso del cambio, si ésta aparece, en ningún momento debe tomarse como un fracaso de ninguna de las partes, de ni del paciente ni del profesional. Cuando se produce una recaída, esta hace que la persona adquiera un nuevo aprendizaje, debido a que cada recaída se produce de forma y en circunstancias diferentes, por ello, el camino hacia el cambio se va consolidando. Conviene distinguir si la recaída es ocasional o mantenida. La actitud de la enfermera debe ser comprensiva, evitando el castigo en todo momento y manteniendo un mensaje claro en el que debe transmitirle que la recaída es también parte del proceso de cambio y no por ello debe dejar que merme su autoestima, y se debe seguir animando al paciente para que continúe en la línea de cambio que ya ha comenzado. Por otra parte, también es conveniente evaluar los intentos previos de cambio y los sentimientos que se han manifestados con la aparición de la conducta, así como la carencia de habilidades para afrontar la nueva conducta o las de situaciones estresantes del entorno a las que la persona puede estar expuesta.

PRINCIPIOS GENERALES DE LA ENTREVISTA MOTIVACIONAL:

- Expresar empatía. Implica una actitud de aceptación y de respeto, se debe de evitar la estigmatización, para ello cual se llevara a cabo la “escucha activa y reflexiva” para poder devolver al paciente los conceptos que nos intenta transmitir. Se debe asegurar al paciente la normalidad la ambivalencia manifestada en relación a los cambios que se plantea y debemos de brindarnos para resolver las dudas que pudieran surgir en el

proceso. Es importante, hacer aflorar y reforzar sus deseos y proyectos vitales. El deseo es el mayor motor de cambio y de desarrollo personal.

- Desarrollar las discrepancias. La discrepancia puede tener tanto un matiz positivo como negativo, desde el matiz negativo consideraríamos su descontento con su situación actual y si hablamos del positivo, sería una nueva posibilidad de mejora. La motivación hacia el cambio se produce cuando las personas perciben las diferencias entre donde están y donde desearían estar, pero para que el cambio se produzca la discrepancia debe tener la suficiente fuerza como para promover el cambio. Por eso, la enfermera debe de intentar crear un conflicto entre sus creencias y la conducta actual, intentando de este modo que sea el paciente quien nos manifieste sus deseos para cambiar, si el deseo de cambio no surge del paciente todo esfuerzo puede resultar en vano.

“Evitar las discusiones-argumentaciones. Ellas son contraproducentes; si se producen es preferible cambiar de estrategia”.

No etiquetar al paciente de inmediato con diagnósticos. “El proceso posterior de evaluación determinará si existe o no un trastorno, el grado de este y daños asociados que el paciente presenta. Se debe intentar lograr un “compromiso de colaboración” inicial para explorar los problemas (ver) y pasar así a las etapas de evaluación (juzgar) e intervención (actuar)”.

- “Rodar con la resistencia”. Las percepciones del paciente pueden cambiar, por ello más que imponer una visión, se le debe invitar a adquirir una perspectiva diferente para observar sus problemas. En ocasiones consiste en que el paciente pueda tener sus propias conclusiones, las critique y encuentre soluciones.
- Apoyar la autoeficacia: “Creer en la posibilidad de cambio es un factor motivador importante (...). Los resultados previos satisfactorios refuerzan la creencia del paciente en su capacidad para conseguirlo y nuestra ayuda aquí puede estar en analizar con él esos resultados potenciando su positividad”.

“Se debe inyectar esperanza dentro del rango de alternativas disponibles e invitarlo a un trabajo conjunto, pero sin crear falsas expectativas que posteriormente no podamos cumplir”.

ESPÍRITU DE LA ENTREVISTA MOTIVACIONAL:

Cuando se lleva a cabo la entrevista motivacional debe destacar como espíritu de la misma los 4 componentes siguientes:

- Colaboración. Implica relación de colaboración entre el terapeuta y el paciente. Se crea ambiente que conduzca al cambio, no se obliga a él. El entrevistador debe crear un ambiente positivo para que se pueda llegar a producir el cambio. La colaboración, se realiza entre iguales, es decir, entre expertos, puesto que la persona en la que se pretende el cambio es experta en sí misma.
- Aceptación: esta actitud, está relacionada con el anterior elemento, de la colaboración. La aceptación no conlleva que se deba aceptar la conducta de la otra persona. Podemos destacar 4 aspectos de la aceptación:
 - Valor esencial: significa reconocer el valor y el potencial, que toda persona posee. Miller & Rollnick “describía esta actitud como una atención no posesiva o una mirada positiva incondicional, <<una aceptación del otro en tanto que persona autónoma, un respeto por el valor que tiene el otro por ser quien es. Es una confianza básica, la creencia de que la otra persona es fundamentalmente digna de confianza>>”
 - Empatía precisa: es necesario que exista la empatía, conside-

rándose esta como la capacidad que debe de poseer el entrevistador de entender al otro como si los sentimientos fuesen los suyos propios.

- Promover la autonomía: se debe respetar la autonomía de la persona para decidir sobre las cuestiones que le atañen. Es más, el entrevistador facilitará el hecho de que la persona pueda elegir libremente la opción que más le interese.
- Afirmación: mediante la afirmación, se le concede el reconocimiento al esfuerzo llevado a cabo por la persona.
- Evocación. Con el espíritu de la entrevista motivacional, damos por hecho de que el paciente es quien dispone de los recursos internos y la motivación necesaria para llevar a cabo cualquier acción que se proponga, por ello, el papel de enfermería en este caso se limita a evocar y activar la motivación necesaria para efectuar dicho cambio.
- Autonomía. La enfermera debe reconocer los derechos y la capacidad del paciente, y facilita que este pueda tomar una decisión habiendo sido informado.
- Actitud de calma. Es la actitud que la enfermera debe manifestar en todo momento.

En cada uno de estos componentes destaca una parte experimental y otra conductual.

TÉCNICAS BÁSICAS DE LA ENTREVISTA MOTIVACIONAL:

Entre las técnicas más usadas en la entrevista motivacional destacan las siguientes:

- 1.- Hacer preguntas abiertas: se dice de aquellas preguntas que necesitan de una respuesta superior a dos palabras para ser respondidas, de forma que favorece que el paciente se exprese libremente. Con las preguntas abiertas el paciente incrementa su percepción del problema. Cuando se escucha activamente al paciente, su discurso se va a ver facilitado y al mismo tiempo éste tendrá la sensación de que puede expresarse de forma sincera. Mediante las preguntas abiertas también es posible explorar los objetivos de la persona a corto y largo plazo.
2. Escucha reflexiva: Es fundamental en la entrevista motivacional. Con ella, el terapeuta no solo se limita a escuchar sino que además este intenta descubrir la idea del paciente y se le devuelve una respuesta de forma reflexiva. Para esto el terapeuta debe estar muy pendiente en la comunicación para poder conseguir un feedback.
3. Reestructuración positiva: Con ella se pretende dar seguridad y apoyo al paciente, destacando sus aspectos positivos y apoyándolo. Es de utilidad para aumentar la autoestima, autoconfianza, autocontrol y la sensación de poder.
4. Resumir: Cuando se procede a resumir durante la entrevista denota que estamos escuchando al paciente y que nos interesa lo que nos transmite. Así el paciente se siente escuchado y esto facilita que se potencie la motivación del paciente hacia el cambio.
5. Afirmaciones de automotivación: Enfermería debe favorecerlas y provocarlas. Estas pueden versar sobre diferentes aspectos de su vida y su conducta. Mediante las afirmaciones, el terapeuta pone en valor la actitud del paciente ante el cambio, y su capacidad de decisión sobre realizar el cambio o no.

EVIDENCIA SOBRE LA ENTREVISTA MOTIVACIONAL:

Existen numerosas evidencias que nos señalan que la entrevista motivacional puede ser utilizada en diversas intervenciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Además en los metaanálisis existentes se pone de manifiesto el efecto positivo de la entrevista motivacional en un alto número de estudios

cuando estos son comparados con los estudios a los que solo se les aplican los cuidados habituales. A pesar de ellos, debemos de ser conscientes que no es igual de útil para todas las situaciones a las que los profesionales deben hacer frente.

CONCLUSIONES

El personal de enfermería desde hace mucho tiempo se encuentra en la vanguardia para intentar fomentar la motivación en las personas que requieren un cambio de comportamiento referente a la salud de éstas. Por ello, deben incluir intervenciones, para trabajar dicha motivación, debido a que constantemente se les anima a realizar cambios en su vida diaria.

Además, Los profesionales de enfermería deben conocer cuáles son los obstáculos que surgen para el cambio, valorando las diferencias que se dan entre los objetivos marcados, las creencias de

los pacientes y sus hábitos a cambiar. A su vez, esto puede servir a la enfermera para indagar en el nivel de conocimientos que tiene el paciente sobre su enfermedad y asesorarlo y/o orientarlo sobre la misma.

La entrevista motivacional ha demostrado ser eficaz en la promoción del cambio de hábitos en los pacientes. Esta técnica puede ser usada en diversos ámbitos desde la atención primaria hasta la psiquiatría entre otros. Puesto que son lugares propicios para que aparezcan las resistencias hacia un cambio. Por otra parte, también ha demostrado que aumenta la relación terapéutica y la eficacia de la consulta.

Por tanto, podemos afirmar que la entrevista motivacional es una alternativa con futuro en el desencadenamiento del cambio, frente otras técnicas donde priman la persuasión y usan el estilo de comunicación agresivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lizarraga S, Ayarra, M. Entrevista motivacional. ANALES Sis San Navarra. 2001; 24(2): 43-53.
- Rivera S, Villouta MF, Ilabaca A. Entrevista Motivacional: ¿Cuál es su efectividad en problemas prevalentes de la atención primaria? Atención Primaria. 2008; 40(5): 257-61. Disponible en: Doi:10.1157/13120020
- González J. Abandono del tratamiento antipsicótico: Entrevista motivacional. Enfermería Global: Revista electrónica semestral de enfermería. 2007;(10): 1-7. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2385416>
- Departamento de psicología de la salud. [Consultado el 20 diciembre 2016]. Disponible en: http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4298/25/TEMA%207_PSICOLOG%C3%8DA%20B%C3%81SICA_LA%20MOTIVACI%C3%93N.pdf
- Piñeiro B, Míguez M, Becoña E. La entrevista motivacional en el tratamiento del tabaquismo: una revisión. Adicciones: Revista de sociodrogalcohol. 2010; 22(4): 353-364. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3351436>
- Floréz-Alarcón L, Carranza W. La entrevista motivacional como herramienta para el fomento de cambios en el estilo de vida de personas con enfermedades crónicas no transmisibles. Avances en Psicología Latinoamericana. 2007; 25(2): 63-822. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-47242007000200005&lang=pt
- Martínez A, Gil B. Entrevista motivacional: una herramienta en el manejo de la obesidad infantil. Revista Pediatría de Atención Primaria. 2013; 15(23). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322013000300016>
- Morales A, Moraes R, Lyn V, Barros A.J. Effectiveness of motivational interviewing at improving oral health: a systematic review. Revista Saúde Pública. 2014; 48(1): 142-153. Disponible en: doi:10.1590/S0034-8910.2014048004616
- Efraimsson EÖ, Klang B, Ehrenberg A, Larsson K, Fossum B, Olai L. Nurses' and patients' communication in smoking cessation at nurse-led COPD clinics in primary health care. Eur Clin Respir J. 2015; 2. Disponible en: doi: 10.3402/ecrj.v2.27915
- DiClemente C, Prochaska J. Processes and stages of change: Coping and competence in smoking behavior change. Ins S. Shiffman and T. Wills (Eds.) Coping and substance use: A conceptual framework. New York: Academic Press. 1985.
- www.e-drogas.es/documents/10156/cdcbf696-1abd-4161-94d1-9b1cb90c9656
- Callejo E. Seminario Entrevista motivacional. Grupo de Comunicación y Salud de la Socalemyc. 2006. Disponible en: www.aepap.org/apapcy/entrevista_motivacional.pdf
- Mercado SR, Cassinelli MF, Grez AI. Entrevista motivacional: ¿cuál es su efectividad en problemas prevalentes de la atención primaria? Atención primaria. 2008; 40(5). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656708703342>
- Ruiz P. Dos herramientas para entrevistar adolescentes: la entrevista motivacional y el consejo sociosanitario participativo. Revista Pediatría de Atención Primaria. 2009; 11(41): 155-159. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322009000100010&script=sci_arttext
- Miller WR, Rollnick S. La entrevista motivacional. Ayudar a las personas a cambiar. (3ª ed.). Barcelona: Paidós. 2015.
- www.cañete.cl/documentos/opd/Entrevista%20Motivacional.pdf
- Torres GA. La entrevista motivacional en adicciones. Revista colombiana de psiquiatría. 2010; 39: 171-187. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80619869012>
- Levensky E, Forcehimes A, O'Donohue W, Beitz K. Motivational Interviewing: An evidence-based approach to counseling helps patients follow treatment recommendations. AJN, American Journal of Nursing. 2007; 107(10): 50-58.
- Bóveda Fontán J, Perula De Torres L, Campiñez Navarro M, Bosch Fontcuberta J, Barragán Brun N, Prados Castillejo J. Evidencia actual de la entrevista motivacional en el abordaje de los problemas de salud en atención primaria. Atención primaria. 2013; 45(9): 486-495.
- Dellasega C, Gabbay R, Durdock K, Martinez-King N. Motivational Interviewing (MI) to Change Type 2DM Self Care Behaviors: A Nursing Intervention. J Diabetes Nurs., 14. 2014; (3): 112-118.
- Dropa M, Lee H. Motivational interviewing: a journey to improve health. Nursing. 2014; 44(3): 40-45. Disponible en: doi:10.1097/01.NUR-SE.0000443312.58360.82.
- Treasure J. Motivational interviewing. Advances in Psychiatric Treatment. 2004; 10: 331-337. Disponible en: <http://apt.rcpsych.org/content/aptcrpsych/10/5/331.full.pdf>
- Rollnick S, Miller WR. ¿Qué es la entrevista motivacional? Revista de toxicomanías. 1996; (6): 1-7. Disponible en: http://www.cat-barcelona.com/uploads/rets/RET06_1.pdf

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA PACIENTES CON TAY-SACHS

NURSING CARE PLAN FOR TAY-SACHS PATIENTS

- JONATHAN CORTÉS MARTÍN. DIPLOMADO UNIVERSITARIO EN ENFERMERÍA
- ALMUDENA RUIZ LÓPEZ. DIPLOMADA UNIVERSITARIA EN ENFERMERÍA.
- ESTEFANÍA VALERO COSTELA. DIPLOMADA UNIVERSITARIA EN ENFERMERÍA

RESUMEN: La enfermedad de Tay-Sachs es una enfermedad rara metabólica, que pertenece al grupo de enfermedades raras lisosomales para la que no existe un tratamiento eficaz. Teniendo como objetivo principal la mejora de la formación sanitaria de nuestros profesionales para conseguir de esta manera un aumento de la calidad de vida de los pacientes afectados por esta enfermedad se elabora un plan de cuidados específico para pacientes diagnosticados de Tay-Sachs usando metodología enfermera. Este artículo recoge información de calidad basada en la evidencia. Teniendo en cuenta que actualmente no existe ningún tratamiento eficaz para esta enfermedad, el desarrollo de la estrategia de cuidados es un instrumento de vital importancia e interés general.

PALABRAS CLAVE: Enfermedades raras. Enfermedad de Tay-Sachs. Plan de cuidados enfermería. Educación para la Salud.

ABSTRACT: Tay-Sachs disease is a rare metabolic disease, belonging to the group of rare lysosomal diseases for which there is no effective treatment. Having as main objective the improvement of the health training of our professionals to achieve in this way an increase of the quality of life of the patients affected by this disease, a specific care plan is elaborated for patients diagnosed of Tay-Sachs using nurse methodology. This article collects quality information based on evidence. Taking into account that there is currently no effective treatment for this disease, the development of care strategy is an instrument of vital importance and general interest

KEY WORDS: Rare diseases. Tay-Sachs disease. Nursing care plan. Education for health.

INTRODUCCIÓN

Descripción general de la enfermedad

La enfermedad de Tay-Sachs está considerada como una enfermedad rara, de carácter metabólico, que pertenece al grupo de las enfermedades raras lisosomales. También se puede clasificar como una enfermedad por almacenamiento de lípidos (lipidosis) o una enfermedad del sistema nervioso. Al considerarse enfermedad rara, se encuentra en la base de datos de ORPHANET¹ con el número de referencia ORPHA845 y en la base de OMIM² con la referencia #272800. Es una enfermedad hereditaria de carácter autosómico recesivo. Se han descrito tres tipos en función de la edad a la que aparecen los síntomas. Actualmente, es una enfermedad incurable para la que no existe tratamiento efectivo. El gen responsable se conoce como HEXA y se localiza en el cromosoma 15(15q23).

Epidemiología

La enfermedad de Tay-Sachs tiene una prevalencia de 1 de cada 320.000 nacimientos vivos.

Esta patología es más frecuente entre descendientes hebreos, concretamente en los judíos Ashkenazi (descendientes de judíos de Europa central y oriental)³ También hay una gran incidencia en canadienses, franceses y en miembros de la población c:0ún de Luisiana. En los Estados Unidos, aproximadamente 1 de cada 27 judíos Ashkenazi son portadores. Por el contrario, la tasa de portadores en la población general y en judíos de origen sefardí (españoles o portugueses) es aproximadamente de 1 cada 250.

Es una enfermedad hereditaria de carácter autosómico recesivo, lo que quiere decir que para que un individuo la desarrolle debe recibir el alelo anormal de ambos padres.

Etiología

Como se ha descrito en apartados anteriores, la enfermedad de Tay-Sachs, es una enfermedad lisosomal originada por la

deficiencia de Hexosaminidasa- A, una enzima implicada en la biogénesis de los lisosomas.⁴

Los genes responsables de la biogénesis y función de los lisosomas pertenecen a una red conocida como CLEAR (Coordinated Lysosomal Expression and Regulation), y todos contienen un dominio común, GTCACGTGAC, siendo la diana del TFEB. El TFEB es un factor de transcripción que es codificado por un gen que se encuentra localizado en 6p21.1 y se conoce como "master gen".

Este factor de transcripción, es el encargado de regular la expresión de los genes CLEAR que intervienen en la biogénesis de los lisosomas, originando enfermedades de carácter metabólico lisosomal, en caso de no desarrollarse correctamente este proceso. Cabe destacar que en ocasiones anómalas el TFEB se traslada del citoplasma al núcleo activando ahí los genes diana.

En el caso de Tay-Sachs, es el déficit de una de esas enzimas implicadas en el proceso de biogénesis lisosomal que hace que este proceso no se desarrolle con normalidad, dando lugar a la posterior aparición de la enfermedad. La enzima Hexosaminidasa A, funcionaría en este caso como diana del TFEB.

Fisiopatología

Como el proceso genético-metabólico anteriormente expuesto se encuentra alterado y no se completa, se origina la enfermedad, una enfermedad por depósito lisosomal. Los pacientes que la desarrollan tienen alteraciones en los niveles de una enzima llamada Hexosaminidasa A, encargada de la degradación de los gangliósidos.⁵ Debido al déficit de esta enzima los gangliósidos se acumulan degenerando al sistema nervioso central, produciendo una gangliosidosis.

Los lisosomas son unos orgánulos celulares cuya función principal tiene carácter metabólico y se encuentran en el interior de la célula. Poseen grandes cantidades de enzimas para hidrolizar moléculas más complejas, como los gangliósidos.

Los gangliósidos son un tipo de lípidos complejos, formados por la

unión de Ceramida, azúcares diversos y Ácido Siálico. Se localizan especialmente en el cerebro. Son esenciales para la mielinización, para la integridad de los axones neuronales y para la transmisión del impulso nervioso. Existen diversos gangliósidos, entre ellos GM1, GM2 y GM3, que se diferencian por el tipo de azúcar.



(Figura 1)

Para la degradación de estos lípidos es necesaria la actuación de varias enzimas, cuyo déficit supondrá la acumulación de los gangliósidos especialmente en el sistema nervioso produciendo una gangliosidosis.

Concretamente la enfermedad de Tay-Sachs se produce por una gangliosidosis GM2, debido a un déficit de la enzima Hexosaminidasa A, por una mutación en la subunidad alfa de esa enzima. (Figura 1)

El gangliósido GM2 necesita la enzima Hexosaminidasa A y una proteína activadora para degradarse. La Hexosaminidasa A está formada por dos subunidades (α y β), codificada por los genes HEXA y HEXB respectivamente. A su vez, la proteína activadora está codificada por el gen GM2A.

Mutaciones en cualquiera de estos tres genes puede alterar la actividad enzimática de Hexosaminidasa A.

-Las que afectan al gen HEXA, alteran a la subunidad α y con ello, la actividad de Hexosaminidasa A, causando la enfermedad de Tay-Sachs

-Las que afectan al gen HEXB, alteran a la subunidad β Hexosaminidasa B, causando la enfermedad de Sandhoff.

- Las que afectan al gen GM2A, alteran la actividad del activador de GM2, impidiendo así su degradación.

Cuando existe un defecto enzimático de Hexosaminidasa A, los gangliósidos no pueden degradarse y se acumulan lesionando gravemente las neuronas, provocando una serie de procesos fisiopatológicos que concluirán con el desarrollo de la enfermedad.

Se podría decir que existe una compleja cascada de acontecimientos cuando hablamos de enfermedades lisosomales que tiene lugar desde que se produce la mutación génica hasta la manifestación de los signos y síntomas. Tras producirse la mutación génica, se origina una alteración de una función o estructura proteica; en este caso la disminución total o parcial de los niveles de Hexosaminidasa A.

Se desencadenan los procesos fisiopatológicos pertinentes; acúmulo de gangliósidos en el sistema nervioso, dando lugar a una serie de alteraciones orgánicas y al inicio de las manifestaciones clínicas, que se exponen detalladamente en los siguientes apartados.

Al tratarse de una enfermedad de herencia autosómica recesiva, si ambos padres portan una mutación en el gen HEXA (que codifica la subunidad α de Hexosaminidasa A) o bien en el gen GM2A (que codifica la proteína activadora) y las transmiten a su hijo, éste sufrirá la enfermedad de Tay-Sachs.

Tipos

El desarrollo de la enfermedad cursa con signos y síntomas muy variados que derivan en su mayoría de la degeneración progresiva del sistema nervioso central.⁶

Existen tres variantes de la enfermedad diferenciados entre sí por la edad a la que aparecen los primeros síntomas.

-La forma infantil (tipo 1) que se inicia entre los 3 y 6 meses de edad. Los recién nacidos, hasta los seis meses de vida, se desarrollan con normalidad pero gradualmente comienzan a perder sus capacidades físicas y mentales muriendo a los 5 años.

-En la forma juvenil (tipo 2), el inicio de la enfermedad se da entre los 2 y 6 años y la muerte alrededor de los 15 años de edad. La disminución de la actividad de la Hexosaminidasa-A, es menos acusada que en la forma infantil.

-La forma adulta crónica (tipo 3) puede comenzar alrededor de los 10 años de edad aunque a menudo el trastorno no se diagnostica hasta la edad adulta.

De los tres tipos de enfermedad la más frecuente es la tipo 1, siendo en general, los otros tipos menos graves.

Sintomatología

La enfermedad de Tay-Sachs cursa con una serie de signos y síntomas muy variados, que dependen entre otros aspectos, del nivel de déficit de la Hexosaminidasa A, de la variante de la enfermedad y del grado de afectación y evolución de cada paciente.³

Los signos y síntomas más característicos de esta enfermedad son:

- Retraso en el desarrollo mental debido a un deterioro neurológico, viéndose afectadas las siguientes funciones:

- Deterioro del habla.

- Alteración de las funciones cognitivas⁷

- Orientación: personal, temporal y espacial.

- Memoria: semántica, episódica y procedimental.

- Gnosias: (Capacidad de elaborar, interpretar y asignar un significado a la información captada por los sentidos). Visuales, olfativas, táctiles, corporales, auditivas y gustativas.
- Lenguaje: lectura, escritura, comprensión, vocabulario, fluidez, denominación, expresión, repetición y discriminación.

- Praxias: (Habilidad para poner en marcha programas motores de manera voluntaria y, normalmente, aprendidos.) ideomotoras, visioconstructoras, faciales e ideatorias

- Atención: sostenida, alternante, selectiva, velocidad de procesamiento y heminegligencia (dificultad o incapacidad para dirigir la atención hacia uno de los lados (normalmente, el izquierdo), tanto en relación al propio cuerpo como al espacio).

- Funciones ejecutivas: Memoria de trabajo, planificación, razonamiento, flexibilidad, inhibición, toma de decisiones, estimación temporal, ejecución dual y Branching (multitarea).

- Retraso de las capacidades mentales y sociales.

- Alteraciones a nivel locomotor:

- Hipotonía

- Debilidad muscular
- Espasticidad
- Pérdida del equilibrio
- Ataxia
- Temblores en las manos
- Movimientos anormales
- Parálisis
- Respuesta motora exagerada a estímulos auditivos
- Macrocefalia
- Crisis epilépticas
- Sordera
- Apatía
- Ceguera: Al estudiar el fondo de ojos se puede apreciar una mancha color rojo cereza. Este signo puede ser indicativo de la enfermedad, aunque no es específico para Tay-Sachs, ya que se puede encontrar en otras enfermedades lisosomales. La afectación de la mácula por esta mancha provoca la pérdida de visión progresiva conduciendo hasta la ceguera.

Cabe destacar que todos estos síntomas son consecuencia del estado degenerativo progresivo del sistema nervioso.

Diagnóstico

La primera sospecha sobre la enfermedad viene precedida por los datos clínicos del paciente. La presentación de algunos de los signos o síntomas descritos con anterioridad sería el primer indicativo.

Para alcanzar el diagnóstico final se realizan varias pruebas⁴:

- *Fondo de ojos*: Para estudiar el estado de la mácula, el grado de afectación visual y la presencia de la mancha roja cereza.

- *Estudios de neuroimagen*: Para analizar el nivel de afectación de la sustancia blanca.

- *Estudios de la actividad enzimática de la Hexosaminidasa A*: Mediante una extracción de sangre, analizando los leucocitos, o mediante una biopsia de piel para estudiar los fibroblastos.

- *Estudio genético del gen HEXA*

- *Diagnóstico prenatal*: Se realiza a las 10 semanas de gestación, recogiendo una muestra de vellosidad coriónica. En el análisis del villus coriónico (CVS), el médico toma una muestra de las células, ya sea mediante un tubo delgado insertado en la vagina y el cuello del útero hasta la placenta o bien insertando una aguja en el abdomen de la madre. La placenta contiene células que son genéticamente idénticas a las del feto, las que son analizadas para determinar la presencia de la enzima Hexosaminidasa A. Si las pruebas prenatales demuestran la presencia de la enzima, el bebé no tendrá la enfermedad de Tay-Sachs.

- *Amniocentesis*: Generalmente se practica entre las semanas 15 y 18 del embarazo, se inserta una aguja en el abdomen de la madre para tomar una muestra del líquido que rodea al feto. El líquido contiene células fetales que son analizadas para detectar la presencia de Hexosaminidasa A.

- *Diagnóstico genético preimplantacional*: Este método se realiza mediante la selección de embriones sanos antes de la fecundación in vitro.

En círculos poblacionales muy cerrados, donde la tasa de

consanguinidad es muy elevada, como las poblaciones de judíos Ashkenazi, un método de prevención diagnóstica es la elección de parejas. El objetivo de este método es evitar que dos personas portadoras de esta enfermedad tengan hijos entre sí.⁸

Tratamiento y pronóstico

Actualmente esta enfermedad no tiene un tratamiento específico, convirtiéndola en una enfermedad incurable donde los pacientes no llegan a vivir más de cinco años. Los últimos estudios sobre esta enfermedad iban destinados a la identificación precoz de portadores para reducir así la prevalencia. Las terapias que se utilizan son terapias de soporte que van encaminadas a ofrecer al paciente los cuidados derivados de sus necesidades con el objetivo de alcanzar la máxima calidad de vida posible.

Propuestas para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Como en todas las enfermedades raras sin tratamiento, lo ideal es mejorar la calidad de vida de los pacientes todo lo posible. La creación de un plan de intervención específico y multidisciplinar sería de gran ayuda para la evolución diaria de estos pacientes.

JUSTIFICACIÓN

¿Estaríamos preparados para detectar a tiempo esta enfermedad y actuar consecuentemente para ofrecer la atención y los cuidados necesarios?

En general las enfermedades raras y en particular la enfermedad de Tay-Sachs, cuenta con una bibliografía escasa en comparación con otro tipo de enfermedades, siendo este, uno de los motivos por los que resulta interesante elaborar un plan de cuidados sobre esta enfermedad, donde se recoja información de calidad. Actualmente, debido a la especificidad de la enfermedad y a su poca frecuencia, no existe un plan de cuidados específico para esta patología, de manera que la elaboración de uno sería una forma de organizar y facilitar el trabajo de los profesionales sanitarios que tratan con ella y contribuiría en una mejora de la calidad de vida de los pacientes que la padecen. Un protocolo de actuación basándose en las necesidades básicas de cada paciente. El plan de cuidados debe ser holístico (individual y específico para cada paciente) y de carácter universal en la medida de lo posible. Cuando hablamos de cuidados, estamos hablando de enfermería, ya que es la profesión que se dedica a valorar las necesidades de cada paciente y ofrecerle los cuidados asistenciales pertinentes. La enfermería para elaborar sus propios planes de trabajo hace uso de la metodología enfermera, regida por los P.A.E. El Proceso de Atención de Enfermería (P.A.E.) es la aplicación del método científico a la práctica asistencial de la enfermería. Este método permite a los enfermeros prestar cuidados de una forma racional, lógica y sistemática.

Estos procesos cuentan con una estructura fija que consta de cinco fases y atiende a un modelo de cuidado determinado en el que se parte de las necesidades de cada paciente para llegar a su solución. La elaboración de un P.A.E específico para la enfermedad de Tay-Sachs es una herramienta clave para los profesionales que cada día trabajan con este tipo de patología, además de fomentar la educación para la salud, uno de los objetivos más importantes de este proyecto.

OBJETIVOS

Con la realización de este plan de cuidados se pretende alcanzar una serie de objetivos diferentes pero íntimamente relacionados entre sí, de tal manera que alcanzando el objetivo principal se conseguirían todos los objetivos restantes.

Objetivo principal: Educar a la población sobre un tema de salud pública de interés.

Objetivos secundarios:

- Realizar una búsqueda de información específica y completa sobre la enfermedad de Tay Sachs, valorarla y seleccionarla con el fin de obtener una base de conocimientos científicos, fiables y de calidad sobre la enfermedad.

- Elaborar un plan de cuidados para reunir toda esta información y poder usarla como vía para educar y entrenar a los profesionales sanitarios que traten este tipo de patología.

METODOLOGÍA

Para la elaboración de este plan de cuidados específico para la enfermedad de Tay-Sachs, se realizó un esquema estructural previo sobre los aspectos que se iban a tratar y el enfoque que se quería dar. A partir de ahí, se realizó una revisión bibliográfica de publicaciones, tipo textos y artículos relacionados con la patología, cuyos criterios de inclusión fueron Tay-Sachs review y Guía de prácticas clínicas. Las fuentes consultadas fueron: Pub Med, Cuiden plus, Scielo, OMIM, FEDER, Orphanet, etc. (consultar bibliografía) El plan de cuidados se desarrollará usando metodología enfermera.

La metodología enfermera se basa en un proceso sistemático, conocido como proceso de atención de enfermería, que consiste en ofrecer cuidados eficientes, lógicos y racionales centrados en el logro de unos objetivos esperados, apoyándose en un modelo científico realizado por un profesional de enfermería. Es un método organizado y holístico que está clasificado como una teoría deductiva en sí misma, lo que le da a la profesión categoría de ciencia.

El objetivo principal del proceso enfermero es constituir una estructura que pueda cubrir las necesidades del paciente, de la familia y de la comunidad. Las fases del proceso enfermero son cinco: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación.

La función de la enfermería, además de la atención del individuo enfermo, que requiere una serie de actividades concretas para la recuperación de la salud, también se ocupa del área de la promoción de la salud y la prevención de futuras enfermedades o agravamientos de la misma. Para la realización del plan de cuidados se utilizará la taxonomía NANDA, NIC y NOC.

El plan de cuidados tiene como usuarios diana a toda la red de profesionales sanitarios que estén en contacto con pacientes diagnosticados de Tay-Sachs; Enfermeros, Fisioterapeutas, Psicólogos, Médicos, etc.

Cabe destacar que se excluye de la población objeto de esta guía a todos los pacientes sin diagnóstico clínico de esta patología.

RESULTADO- PLAN DE CUIDADOS

El resultado de este artículo es un plan de cuidados específico para pacientes diagnosticados de la enfermedad rara Tay-Sachs.

(Figura 3) **PLAN DE CUIDADOS ESTÁNDAR: ENFERMEDAD DE TAY-SACHS**

DIAGNÓSTICOS NANDA	OBJETIVOS NOC	INTERVENCIONES NIC
(00074) Afrontamiento familiar comprometido r/c – La persona de referencia está temporalmente preocupada e intenta manejar sus conflictos emocionales y sufrimiento personal por lo que es incapaz de percibir o actuar de forma efectiva con respecto a las necesidades del cliente. m/p La persona de referencia muestra una conducta desproporcionada (por exceso o por defecto) en relación con las capacidades o necesidad de autonomía del cliente.	(2600) Afrontamiento de los problemas de la familia.	(7140) Apoyo a la familia. (7040) Apoyo al cuidador principal. (5440) Aumentar los sistemas de apoyo.

DIAGNÓSTICOS NANDA	OBJETIVOS NOC	INTERVENCIONES NIC
(00069) Afrontamiento ineficaz r/c Vulnerabilidad de la persona. m/p Ansiedad. Autoestima baja o depresión crónica.	(2000) Calidad de vida.	(5270) Apoyo emocional. (5820) Disminución de la ansiedad. (5395) Mejora de la autoconfianza. (5880) Técnica de relajación.
(00069) Afrontamiento ineficaz r/c Vulnerabilidad de la persona. m/p Ansiedad. Autoestima baja o depresión crónica.	(2000) Calidad de vida.	(5270) Apoyo emocional. (5820) Disminución de la ansiedad. (5395) Mejora de la autoconfianza. (5880) Técnica de relajación.
(00108) Déficit de autocuidado: baño r/c Deterioro músculo esquelético. m/p Incapacidad para lavar el cuerpo o sus partes.	(0306) Autocuidados: actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). (0301) Autocuidados: baño. (0305) Autocuidados: higiene	(1801) Ayuda con los autocuidados: baño/higiene. (1805) Ayuda con los autocuidados: AIVD. (1804) Ayuda con los autocuidados: aseo

DIAGNÓSTICOS NANDA	OBJETIVOS NOC	INTERVENCIONES NIC
(00110) Déficit de autocuidado: uso del inodoro r/c Trastorno perceptivo o cognoscitivo, muscular, musculoesquelético, etc m/p Incapacidad para ir al baño o usar el orinal.	(0310) Autocuidados: uso del inodoro.	(1801) Ayuda con los autocuidados: baño/higiene.
00109) Déficit de autocuidado: vestido r/c Deterioro neuromuscular. m/p Capacidad alterada para ponerse o quitarse las prendas necesarias.	(0302) Autocuidados: vestir.	(1802) Ayuda con los autocuidados: vestir/arreglo personal.
(00102) Déficit de autocuidado: alimentación r/c Deterioro neuromuscular. m/p Deglutir los alimentos.	(0303) Autocuidados: comer.	(1803) Ayuda con los autocuidados: alimentación
(00088) Deterioro de la ambulación r/c Deterioro neuromuscular. m/p Deterioro de la habilidad para mantenerse en pie.	(0208) Movilidad (0202) Equilibrio	(0200) Fomento del ejercicio. (0221) Terapia de ejercicios: ambulación. (0222) Terapia de ejercicios: equilibrio.
(00051) Deterioro de la comunicación verbal r/c Alteración del sistema nervioso central. m/p Incapacidad para hablar	(0902) Comunicación. (0903) Comunicación: expresiva. (0904) Comunicación: receptiva.	(4976) Mejorar la comunicación: déficit del habla.
(00103) Deterioro de la deglución r/c Trastorno neuromuscular, como reflejo nauseoso disminuido, fuerza disminuida de los músculos que participan en la masticación. m/p Observación de evidencias de dificultad en la deglución.	(1010) Estado de deglución. (1004) Estado nutricional.	(1860) Terapia de deglución. (1803) Ayuda con los autocuidados: alimentación.
(00046) Deterioro de la integridad cutánea r/c Inmovilidad física. m/p Interrupción de la continuidad de la piel.	(1913) Severidad de la lesión física. (1102) Curación de la herida: por primera intención. (1103) Curación de la herida: por segunda intención.	(3584) Cuidados de la piel: tratamiento tópico. (3660) Cuidados de las heridas. (3520) Cuidados de las úlceras por presión.

DIAGNÓSTICOS NANDA	OBJETIVOS NOC	INTERVENCIONES NIC
(00091) Deterioro de la movilidad en la cama r/c Deterioro musculoesquelético m/p Incorporarse en la cama desde la posición de decúbito supino y viceversa.	(1909) Conducta de prevención de caídas.	(0840) Cambio de posición. (0740) Cuidados del paciente encamado.
(00085) Deterioro de la movilidad física r/c Trastorno musculoesquelético m/p Temblor inducido por el movimiento.	(0200) Ambular.	(0200) Fomento del ejercicio.
(00131) Deterioro de la memoria r/c trastornos neurológicos m/p incapacidad para recordar acontecimientos recientes o pasados.	(0908) Memoria. (0901) Orientación cognitiva.	(4760) Entrenamiento de la memoria. (4720) Estimulación cognoscitiva.
(00052) Deterioro de la interacción social r/c limitación de la movilidad física y barreras de comunicación m/p observación de incapacidad para recibir o transmitir una sensación satisfactoria de pertenencia	(1610) Conducta de compensación auditiva. (1611) Conducta de compensación visual. (1604) Participación en actividades de ocio. (0116) Participación en juegos. (1205) Autoestima.	(4974) Mejorar la comunicación: déficit auditivo. (4976) Mejorar la comunicación: déficit del habla. (4978) Mejorar la comunicación: déficit visual. (5100) Potenciación de la socialización.
(00061) Cansancio del rol de cuidador r/c crecientes necesidades de cuidado o dependencia m/p preocupación por los cuidados habituales.	(2508) Bienestar del cuidador principal (2603) Integridad de la familia	(7040) Apoyo al cuidador principal. (5230) Aumentar el afrontamiento.
(00155) Riesgo de caídas m/p deterioro de la movilidad física y alteración del estado mental.	(1910) Ambiente seguro del hogar. (1908) Detección del riesgo.	(6490) Prevención de caídas. (8880) Protección de riesgos ambientales.
(00005) Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal m/p procesos clínicos que afectan a la regulación de la temperatura.	(1922) Control del riesgo: hipertermia. (1923) Control del riesgo: hipotermia. (0800) Termorregulación.	(3900) Regulación de la temperatura.

DIAGNÓSTICOS NANDA	OBJETIVOS NOC	INTERVENCIONES NIC	DIAGNÓSTICOS NANDA	OBJETIVOS NOC	INTERVENCIONES NIC
(00005) Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal m/p procesos clínicos que afectan a la regulación de la temperatura.	(1922) Control del riesgo: hipertermia. (1923) Control del riesgo: hipotermia. (0800) Termorregulación.	(3900) Regulación de la temperatura.	(00031) Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c mucosidad excesiva m/p cambios en la frecuencia respiratoria.	(1918) Prevención de la aspiración.	(3160) Aspiración de las vías aéreas.
(00004) Riesgo de infección m/p enfermedad crónica.	(1924) Control del riesgo: proceso infeccioso. (1900) Conductas de vacunación. (1842) Conocimiento: control de la infección.	(6550) Protección contra las infecciones.	(00183) Disposición para mejorar el confort m/p manifiesta deseos de aumentar el bienestar y de aumentar el sentimiento de satisfacción.	(3002) Satisfacción del paciente/usuario: comunicación. (3003) Satisfacción del paciente/usuario: continuidad de los cuidados.	(5510) Educación sanitaria. (4920) Escucha activa
(00032) Patrón respiratorio ineficaz r/c deterioro musculoesquelético m/p Disnea, dificultad respiratoria, taquipnea, cianosis, aleteo nasal, tos, cambios en la profundidad de la respiración, etc.	(0403) Estado respiratorio: ventilación.	(3230) Fisioterapia respiratoria. (3320) Oxigenoterapia.	(00157) Disposición para mejorar la comunicación m/p deseos de mejorar la comunicación	(1610) Conducta de compensación auditiva. (1611) Conducta de compensación visual	(4974) Mejorar la comunicación: déficit auditivo (4976) Mejorar la comunicación: déficit del habla (4978) Mejorar la comunicación: déficit visual.

CONCLUSIONES Y APORTACIONES

La realización de este proyecto perseguía una serie de objetivos, entre ellos el fomento de la Educación Sanitaria sobre un tema de gran interés, del que por sus características especiales no existía mucha información. Tras el análisis de la bibliografía seleccionada para el desarrollo del trabajo se confirma la especificidad y escasez de la información que existe sobre este tema.

Actualmente una gran cantidad de laboratorios del mundo trabajan investigando esta enfermedad, estos proyectos persiguen dos objetivos principales: la prevención y la búsqueda de un tratamiento eficaz.

Por desgracia, hasta el momento no se ha descubierto ningún tipo de terapia eficaz, por lo que solo queda seguir investigando y mientras tanto mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Una de las aportaciones que hace este artículo, es la elaboración de un plan de cuidados específico para esta enfermedad, aplicable en cualquier centro o institución que trate este tipo de patología.

El objetivo final de este trabajo es usar esta guía como instrumento de formación de profesionales sanitarios, promover su difusión y conseguir así la mayor aplicabilidad del plan de cuidados.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- ORPHANET. (2016). [Actualizado 14 de Mayo 2016; citado 10 Marzo 2017] Disponible en http://www.orpha.net/consor/cgibin/Disease_Search_Simple.php?lng=ES&diseaseGroup=tay-sachs
- 2.- OMIM. (2016). [Actualizado 7 de Abril 2016; citado 10 Marzo 2017]. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/?term=tay-sachs>
- 3.- Wailoo, K., y Pemberton, S. The troubled Dream of Genetic Medicine: Ethnicity and Innovation in Tay-Sachs, Cystic Fibrosis and Sickle Cell Disease. Baltimore, US: Johns Hopkins University Press. (2008)
- 4.- Baldellou, A. Perspectivas presentes y futuras en las enfermedades de acúmulo lisosomal. España: Departamento de Pediatría, Radiología y Medicina Física de la Universidad de Zaragoza. (2013)
- 5.- Unidad de Enfermedades Metabólicas Hereditarias -Hospital Sant Joan de Déu. Guía metabólica. España: Hospital Materno infantil- Universidad Barcelona. (2013).
- 6.- Izquierdo, M. y Avellaneda, A. Enfermedades raras, un enfoque práctico. España: Instituto Carlos III y Ministerio de Salud y Consumo. (2004)
- 7.- Neuronup. (2016). [Actualizado 2 de Febrero 2014; citado 10 Marzo 2017]. Disponible en <https://www.neuronup.com/es/areas/functions>.
- 8.- Rose, E., Schreiber-Agus, N., Bajaj, K., Klugman, S., & Goldwasser, T. Challenges of pre- and post-test counseling for orthodox jewish individuals in the premarital phase. Journal of Genetic Counseling. (2016) 25(1), 18-24.
- 9.- Bulechek, G., Butcher, H., Dochterman, J., Wagner, C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). España: Elsevier. (2015)
- 10.- Moorhead, S., Johnson, M., Mass, M., Swanson, E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). España: Elsevier. (2015)
- 11.- Nanda Internacional. Diagnósticos enfermeros. España: Elsevier. (2015)

ESTUDIO DE LOS FITOESTEROLES EN LA 4ª EDAD

STUDY IN THE 4th PHYTOSTEROLS AGE

- FÁTIMA ORTIZ CLEMENTE, D.U.E., HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA, CÓRDOBA.
- ANTONIO CASTELLANO CECILIA, D.U.E., HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA, CÓRDOBA.
- SOLEDAD FÁTIMA VEGA POZUELO, D.U.E., HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA, CÓRDOBA.

RESUMEN: El objetivo de este estudio es evaluar el efecto de la ingesta de fitoesteroles en la reducción del colesterol en la población anciana. He planteado una evaluación experimental y prospectiva de un producto para pretender estudiar su eficacia y seguridad, por lo que se ha tratado de un Ensayo Clínico. El material utilizado ha sido un cuestionario dirigido a la muestra de estudio hecha mediante una entrevista personal, una analítica inicial y otra final. El estudio ha tenido una duración de 6 semanas.

El resultado ha sido una reducción significativa del colesterol total y el LDL, sin cambios del HDL, y una reducción casi significativa de los triglicéridos.

PALABRAS CLAVE: Colesterol, fitoesteroles, cuarta edad, triglicéridos.

ABSTRACT: The aim of this study is to evaluate the effect of the intake of phytosterols in lowering cholesterol in the elderly population. I raised an experimental and prospective evaluation of a product to pretend to study its efficacy and safety, so it has been a Clinical Trial.

The material used was a questionnaire for the study sample made by a personal interview, an initial analytical and final. The study lasted for 6 weeks.

The result has been a significant reduction in total cholesterol and LDL, HDL unchanged, and a near significant reduction in triglycerides.

KEY WORDS: Cholesterol, phytosterols, fourth age, triglycerides

INTRODUCCIÓN

Los fitosteroles o esteroides vegetales son moléculas de tipo esteroide que abundan en las semillas de leguminosas y que inhiben la absorción de colesterol, por lo que tienen un efecto hipocolesterolemiante conocido desde hace décadas. El más conocido, el beta-sitosterol, se ha utilizado ampliamente como suplemento dietético con esta finalidad en países anglosajones y del norte de Europa¹. Se han identificado más de 40 fitosteroles. El grupo más común es el de los 4-desmetilesteroles (no tienen grupo metilo en carbono 4), al que pertenecen el beta-sitosterol, que es el más abundante, y le siguen el campesterol² y el estigmasterol. Los estanoles son esteroides saturados, es decir, no tienen un doble enlace en el anillo esteroide y se producen por hidrogenación de los esteroides. A veces se emplea el término fitosterol o esteroide vegetal de forma genérica para incluir los esteroides insaturados y los estanoles saturados. El colesterol también es un esteroide, pero está presente exclusivamente en animales y humanos. En su forma libre, los fitosteroles son insolubles en agua y poco solubles en las grasas³⁻⁴. Para aumentar la solubilidad se utilizan en la forma esterificada, que además tiene mayor poder hipolipemiante. Para la esterificación se necesitan aceites vegetales.

Por ello, las margarinas hechas con aceites de semillas (soja, girasol, maíz, canola, oliva, etc.), constituyen una formulación ideal para la administración de fitosteroles. Las dietas vegetarianas contienen aproximadamente 500 mg diarios y la dieta habitual occidental contiene 150-450 mg⁴ diarios de fitosteroles, es decir, una cantidad prácticamente igual a la de colesterol.

Con estas cantidades de fitosteroles no se producen reducciones apreciables de colesterol porque se precisa al menos 1 g/día e, idealmente, de 1,5 a 3 g/día para conseguir una reducción del 10-14% del LDL⁵⁻⁶.

El papel de la dieta en la prevención cardiovascular está sólidamente asentado en la actualidad y se basa en estudios epidemiológicos y en algunos estudios de intervención dietética, principalmente de modificación de las grasas. Desde hace años se sabe que las poblaciones que consumen dietas ricas en hidratos de carbono y grasas vegetales tienen menor mortalidad cardiovascular que aquellas con una dieta rica en grasas animales y colesterol. También es bien conocido que las personas alimentadas con una dieta vegetariana tienen unas concentraciones más bajas de

colesterol y una menor mortalidad por enfermedad coronaria que aquellas no vegetarianas.

La condición principal para que un alimento sea considerado funcional es haber demostrado científicamente un efecto favorable sobre la salud. Se trata de productos alimentarios, naturales o elaborados, que se sitúan a medio camino entre los alimentos y los medicamentos (nutracéuticos).

En esta categoría es donde deben incluirse los productos dietéticos enriquecidos con fitosteroles, pues el consumo de margarinas enriquecidas con estos compuestos constituye una forma útil para bajar el colesterol de la población y, lo que es más importante, sin necesidad de tomar fármacos y sin modificar las propiedades organolépticas de la dieta.

ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL

Desarrollo histórico de los fitosteroles como compuestos hipolipemiantes

Los fitosteroles han sido objeto de investigación desde 1950. Basados en los resultados de los estudios realizados, estos productos se han ido modificando para hacerlos más eficientes. Se puede hablar de una etapa inicial, cuando los fitosteroles se administraban a dosis elevadas, en su forma libre, una segunda etapa en la que se administraban también en forma libre, pero con dosis menores, y una tercera etapa, la actual, en la que los fitosteroles se administran en forma esterificada y a dosis pequeñas, mezclados con margarinas u otros productos grasos elaborados.

Tras diversos estudios en animales, Pollak, en 1953, publicó el primer estudio con fitosteroles en varones hipercolesterolémicos, a los que administró 5-7 g diarios de sitosterol, consiguiendo una reducción del 28% del colesterol total. Entre 1952 y 1976 se publicaron más de 100 estudios en los que se comprobaba el efecto hipolipemiante de los fitosteroles.

En estos primeros estudios, los fitosteroles se administraron en forma libre, no esterificada, en preparaciones como comprimidos, polvos y suspensión en diversos líquidos. Las cantidades administradas fueron de 10 a 20 g diarios, y la reducción del colesterol conseguida osciló entre el 10 y el 20%. Sin embargo, estos preparados eran difíciles de consumir por su mala palatabilidad⁷.

Estudios posteriores en los que se han utilizado dosis entre 3 y 6 g diarios de fitosteroles demostraron una reducción del 12% del colesterol, similar a la que producía el consumo de 18 g diarios. Estos estudios demostraron que el aumento de dosis de 3 a 6 g diarios no producía un mayor descenso del colesterol. Apoyando lo anterior, se ha demostrado en estudios metabólicos que 3 g diarios de esteroides reducen un 50% la absorción de colesterol intestinal, y que el aumento a 9 g al día no la reduce adicionalmente.

Algunos estudios, sin embargo, no demostraron una gran eficacia hipolipemiente de los fitosteroides, lo cual se relacionó con la forma cristalina que tienen estos compuestos en su forma libre. El estado cristalino no sería el óptimo para facilitar la incorporación de los fitosteroides a las micelas intestinales, donde ejercen su acción. Por ello, se pensó en la esterificación de estas moléculas, consistente en unirlos a ácidos grasos, lo cual aumenta su solubilidad en las grasas y facilita su incorporación a grasas dietéticas como un buen vehículo para dispersarlos en el intestino delgado. La incorporación a las grasas dietéticas no cambia las propiedades sensoriales de éstas. Por todo lo anterior, parece que el vehículo ideal para llevar los fitosteroides esterificados al intestino delgado es la margarina ligera, elaborada con aceite vegetal⁷. En estudios metabólicos que 3 g diarios de esteroides reducen un 50% la absorción de colesterol intestinal, y que el aumento a 9 g al día no la reduce adicionalmente⁸.

Existen también estudios dietéticos que han demostrado la reducción del colesterol total y LDL mediante la sustitución de los alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol por otros ricos en grasas mono y poliinsaturadas⁹⁻¹⁰.

En la actualidad

Junto a las indudables ventajas en la prevención cardiovascular, la dieta prescrita en décadas pasadas tenía algunos inconvenientes, siendo el principal que era poco variada, por lo que su aceptación dejaba que desear. Desde que la dieta mediterránea comenzó a prescribirse a los enfermos con dislipemias y enfermedades cardiovasculares este problema mejoró sustancialmente, hasta el punto que la American Heart Association ha propuesto recientemente una dieta de este tipo a la población americana argumentando el beneficio potencial en protección cardiovascular que podría obtenerse¹¹.

El desarrollo de los conocimientos nutricionales y su aprovechamiento por la industria alimentaria en los últimos años ha mejorado mucho las perspectivas de la dieta saludable, y actualmente puede seguirse una dieta eficaz para la reducción del riesgo cardiovascular sin privarse del placer de comer.

Dentro de los numerosos productos que la industria alimentaria ha promocionado para este fin destacan los ácidos grasos n-3, preparados enriquecidos con fibra soluble, y vitaminas y otros compuestos antioxidantes. Habrá que esperar los resultados de estudios de mortalidad realizados con estos productos para saber si son relevantes desde el punto de vista de la nutrición comunitaria, sobre todo en un país mediterráneo como el nuestro.

Los alimentos funcionales son alimentos que se consumen para mejorar o mantener la buena salud, el bienestar y reducir el riesgo de padecer enfermedades.

OBJETIVOS

1. GENERAL: Evaluar el efecto de la ingesta de fitoesteroides en la reducción del colesterol en la población anciana.

2. ESPECIFICOS:

- Evaluar la reducción del HDL tras la ingesta de 2gr de fitoesteroides al día.

- Evaluar la reducción del LDL tras la ingesta de 2gr de fitoesteroides al día.

- Evaluar la reducción de los triglicéridos tras la ingesta de 2gr de fitoesteroides al día.

MATERIAL Y METODO

1. UNIVERSO A ESTUDIO: El ámbito de estudio ha sido la Residencia "El Mirador" de Almodóvar del Río en Córdoba.

2. MUESTRA: Los sujetos a estudio han sido 10 personas con hipercolesterolemia > 80 años que han compartido una misma dieta.

3. METODOLOGÍA DE ESTUDIO: Los métodos que hemos empleado para este estudio es realizar una encuesta previa para seleccionar a la muestra, los cuales tenían que ser personas > de 80 años y con hipercolesterolemia. Le hemos puesto una misma dieta mediterránea con un suplemento diario de un yogurt con 2gr de fitoesteroides y a través de una analítica inicial y otra final, pasadas 6 semanas hemos llegado a unas conclusiones más tarde descritas.

Para la protección de datos hemos usado el dato adjunto 1. Para las encuestas hemos usado el dato adjunto 2.

Para las analíticas hemos usado el dato adjunto 3.

4. METODOLOGÍA ESTADÍSTICA: Para el análisis de los datos se utilizó el software estadístico SPSS. Para la representación de los datos se elaboraron tablas con software con Microsoft Office Excel y se diseñaron gráficas de resultados con el mismo programa.

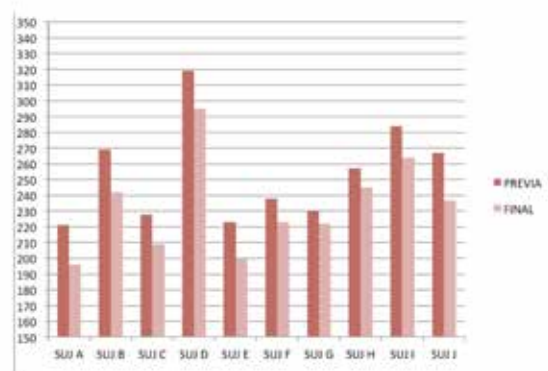
5. VARIABLES DE ESTUDIO: Los datos que vamos a recoger en nuestro estudio van a ser:

- Edad. Serán personas > de 80años
- Datos analíticos de HDL
- Datos analíticos de LDL
- Datos analíticos de Colesterol total
- Datos analíticos de triglicéridos

RESULTADOS

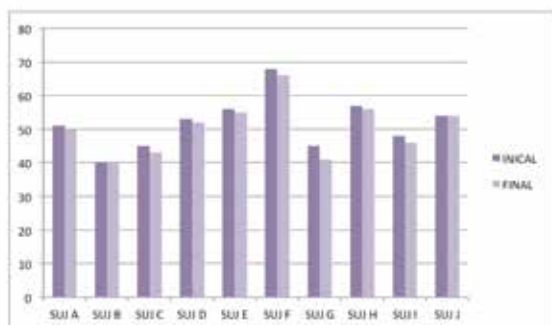
Los resultados obtenidos están representados mediante un diagrama de barras, con los datos analíticos obtenidos.

En el primer diagrama (Gráfica 1) vemos la comparativa entre el colesterol total de la analítica inicial y de la final. Observamos que en todos los sujetos ha disminuido considerablemente.



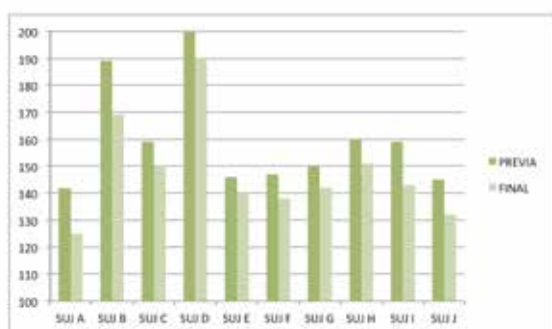
GRÁFICA 1. COMPARATIVA DEL COLESTEROL TOTAL, mediante analítica Inicial y Final

En el segundo diagrama (Gráfica 2) vemos la comparativa entre el colesterol HDL de la analítica inicial y de la final. Observamos que en la mayoría de los sujetos se ha mantenido o una disminución muy poco apreciable.



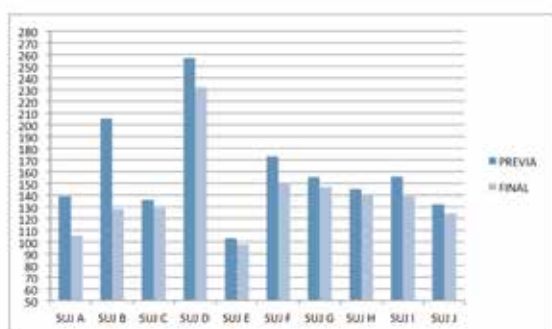
GRÁFICA 2. COMPARATIVA DEL HDL, mediante analítica inicial y final

En el tercer diagrama (Gráfica 3) vemos la comparativa entre el colesterol LDL de la analítica inicial y de la final. Observamos que en todos los sujetos ha disminuido bastante.



GRÁFICA 3. COMPARATIVA DEL LDL, mediante analítica inicial y final

En el cuarto diagrama (Gráfica 4) vemos la comparativa entre los triglicéridos de la analítica inicial y de la final. Observamos que en todos los sujetos ha disminuido también. Aunque este parámetro no estaba como variable dentro del estudio, la he tenido en cuenta tras ver los resultados obtenidos.



GRÁFICA 4. COMPARATIVA DE LOS TRIGLICERIDOS mediante analítica inicial y final

DISCUSIÓN

A raíz de mi estudio, he encontrado numerosos estudios científicos cuyas conclusiones son las mismas a las que yo he podido llegar. Por eso podemos decir que estos estudios tienen una gran seguridad.

Diversos estudios han demostrado la inhibición de la absorción intestinal de colesterol asociada a la ingesta de alimentos suplementados con fitoesteroles a dosis superiores a 1 g, con la consiguiente reducción de las cifras plasmáticas de colesterol total y colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (LDL)¹²⁻¹³. Esta disminución de la absorción de colesterol también se observó en individuos que consumían alimentos naturalmente ricos en fitoesteroles, como el aceite de maíz¹⁴ o el germen de trigo. Además, dos grandes estudios poblacionales mostraron una relación inversa entre las concentraciones plasmáticas de colesterol y el consumo de fitoesteroles en la dieta habitual¹⁵⁻¹⁶.

Otros estudios clínicos realizados con dieta en prevención secundaria han demostrado que la reducción del LDL tiene los mismos efectos beneficiosos que el logrado con estatinas. Algunas dietas, como las utilizadas en los estudios de Lyon¹⁰ y GISSI-P11, ricas en ácidos grasos n-3 y ácido oleico, han reducido más la mortalidad cardiovascular y total que las dietas con menor contenido en grasa total empleadas en otros estudios, lo cual señala la importancia del tipo de grasa y no sólo de la cantidad de la misma, en la prevención cardiovascular.

También se han efectuado estudios clínicos que han demostrado que Vidacol reduce significativamente los niveles de colesterol LDL. Los estudios científicos efectuados en personas con colesterol alto que tomaban Vidacol demostraron que el consumo diario de 1,6g de fitoesteroles (es decir, una botellita de Vidacol al día) produjo una reducción significativa de los niveles de colesterol LDL después de 3 semanas.

Otro estudio hace referencia a la relación dosis-respuesta entre ingesta de fitoesteroles y descenso del colesterol total y LDL. A partir de unos 2 g diarios de fitoesteroles no hay mayor descenso del colesterol.

CONCLUSIONES

1. Los resultados presentados indican que el aumento del consumo de fitoesteroles, con la dieta habitual o con alimentos suplementados disminuye el índice del colesterol total, del LDL y triglicéridos, mantiene el de HDL.
2. Las cifras elevadas de fitoesteroles circulantes se relacionan con un mejor perfil lipídico y son marcadores de una dieta saludable, con una ingesta abundante de alimentos vegetales, o bien reflejan de modo objetivo la adherencia a la ingesta de alimentos suplementados con fitoesteroles.
3. La relación entre ingesta de fitoesteroles y descenso del LDL es curvilínea. A medida que aumenta la ingesta de fitoesteroles desciende más el LDL, hasta alcanzar una meseta con una aportación aproximada de 2 g diarios.

AGRADECIMIENTOS

A la Residencia de Mayores El Mirador de Almodóvar del Río por mostrar su interés en el planteamiento del estudio.

DATO ADJUNTO 1:

EN CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO EN LA LEY ORGÁNICA 15/1999, DE 13 DE DICIEMBRE, DE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL, LE INFORMAMOS QUE:

- Los datos de carácter personal facilitados no se incorporarán a ninguna base de datos pública, ni con carácter comercial.
- Los datos facilitados se utilizarán exclusivamente para la elaboración de estadísticas, tablas y gráficos con metodología científica/investigadora.
- Los datos personales no serán cedidos a terceras personas.

De cualquier modo, los datos podrán ser consultados por usted mismo o cualquier persona física o jurídica con poder notarial. Así como, las estadísticas y encuestas que se elaboren con estos datos podrán ser cedidos a organismos públicos y/o privados.

Tras esta notificación se realizan las siguientes expresiones:

- En consecuencia, consiente libre, expresa, específica e inequívocamente el tratamiento y las cesiones de los datos de carácter personal necesarios, incluidos los definidos en el artículo 7 de la citada Ley 15/1.999, consentimiento que podrá revocar en cualquier momento, sin efectos retroactivos, siempre que legalmente proceda.
- La negativa a prestar los datos necesarios para la realización del proyecto de investigación, podría excluir del mismo al sujeto de estudio.
- Si decidiera ejercer el derecho de acceso, rectificación, cancelación u oposición, de acuerdo con la referida Ley 15/1999, puede hacerlo por escrito al responsable del estudio.

Nombre y Apellidos:

DNI:

Firma:

Fecha:

DATOS ADJUNTOS 2: CUESTIONARIO INICIAL

1. Sexo

Hombre.....

Mujer.....

2. Edad

.....

3. Talla

.....

4. Peso

.....

5. Tension Arterial

.....

6. ¿Tiene colesterol?

Si.....

No.....

7. Conoce cuantos tipos de colesterol existen? Cítelos.

Si.....

No.....

8. ¿Se hace analíticas para ver los valores del colesterol?

Si.....

No.....

9. ¿Cada cuanto tiempo se hace las analíticas?

.....

10. ¿Toma alguna medicación para el colesterol?

Si.....

No.....

11. En caso de ser afirmativo, cite que medicación toma y que posología tiene.

.....

12. ¿Cuánto tiempo hace que la toma?

.....

13. ¿Cree que el colesterol puede reducirse sin medicación o cree que es necesario tomar alguna?

.....

14. En su familia ¿Había alguien con colesterol?

Si.....

No.....

15. ¿Sabe que efectos puede tener el aumento continuado del colesterol en el organismo? Citar.

Si.....

No.....

-

16. ¿Hace algún tipo de dieta?

Si.....

No.....

17. Indique su situación actual, respecto a la actividad física:

..... Sedentarismo Actividad moderada..... Muy activo

18. ¿Sabe que alimentos no son buenos para el colesterol?

.....

19. ¿Sabe que alimentos son buenos para el colesterol?

.....

20. ¿Alguna vez ha asistido a alguna charla sobre el colesterol?

Si.....

No.....

21. ¿Ha escuchado alguna vez oír sobre los fitoesteroles?

Si.....

No.....

22. En caso afirmativo. ¿Podría decirme algo respecto a ello?

.....

BIBLIOGRAFÍA

- Jones PHJ, Howell T, MacDougall DE, Feng JY, Parsons W. Shortterm administration of tall oil phytosterols improves plasma lipid profiles in subjects with different cholesterol levels. *Metabolism* 1998; 47: 751-756.
- Moreau RA, Whitaker BD, Hicks KB. Phytosterols, phytostanols, and their conjugates in foods: structural diversity, quantitative analysis, and health-promoting uses. *Prog Lipid Res.* 2002; 41:457-500.
- Ros E. Intestinal absorption of triglyceride and cholesterol. Dietary and pharmacological inhibition to reduce cardiovascular risk. *Atherosclerosis.* 2000; 151:357-79.
- Ostlund RE Jr. Phytosterols in human nutrition. *Annu Rev Nutr.* 2002; 22: 533- 49.
- Lees AM, Mok HYI, Lees RS, McCluskey MA, Grundy SM. Plant sterols as cholesterol-lowering agents: clinical trials in patients with hypercholesterolemia and studies of sterol balance. *Atherosclerosis* 1977; 28: 325-338.
- Wester L. Dose responsiveness to plant stanol esters. *Eur Heart J* 1999; 20 (Supl S): 104-108.
- Cater NB. Historical and scientific basis for the development of plant stanol ester foods as cholesterol-lowering agents. *Eur eart*
- Heinemann T, Kullak-Ublick A, Pietruck B, von Bergmann K. Mechanisms of action of plant sterols on inhibition of cholesterol absorption. *Eur J Clin Pharmacol* 1991; 40 (Supl 1): 59-63
- Plaza I, Villar F, Mata P, Pérez Jiménez F, Máiquez A, Casasnovas JA et al. Control de la colesterolemia en España. Un instrumento para la prevención cardiovascular. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 815-837.
- Pérez Jiménez F, Garcés C, López Miranda J, de Oya M. La dieta mediterránea como modelo nutricional para la prevención de las enfermedades cardiovasculares. En: Plaza I, editor. *Cardiología preventiva.* Barcelona: ed. Doyma, 2000; 179-195.
- Kris-Etherton P, Eckel RH, Howard BV, Jeor S, Bazzarre TL. Lyon Diet Heart Study. Benefits of a Mediterranean-style, National Cholesterol Education Program/American Heart Association step I dietary pattern on cardiovascular disease. *Circulation* 2001; 102: 1821-1822.1999; 20 (Supl S): 36-44
- Plat J, Mensink RP. Plant stanol and sterol esters in the control of blood cholesterol levels: mechanism and safety aspects. *Am J Cardiol.* 2005;96: 15D-22D.
- Demonty I, Ras RT, Van der Knaap HC.M, Duchateau GSMJE, Meijer L, Zock PL, et al. Continuous dose-response relationship of the LDL-cholesterol-lowering effect of phytosterol intake. *J Nutr.* 2009;139: 271-84.
- Ostlund RE Jr, Racette SB, Okeke A, Stenson WF. Phytosterols that are naturally present in commercial corn oil significantly reduce cholesterol absorption in humans. *Am J Clin Nutr.* 2002;75:1000-4.
- Klingberg S, Ellegard L, Johansson I, Hallmans G, Weinehall L, Andersson H, et al. Inverse relation between dietary intake of naturally occurring plant sterols and serum cholesterol in northern Sweden. *Am J Clin Nutr.* 2008;87: 993-1001.
- De Lorgeril M, Salen P, Martin JL, Monjaud I, Delaye J, Mamelle N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation* 1999; 99: 779-785.

REGISTRO INFORMÁTICO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN. HERRAMIENTA DE CONTINUIDAD

INFORMATIC REGISTRATION OF PRESSURE ULCERS. CONTINUITY TOOL

- LORENA DOMÍNGUEZ SERRANO
- VERÓNICA GALINDO CANTILLO
- FRANCISCO BORJA LÓPEZ CASANOVA.

ENFERMEROS DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DEL ALJARAFE. CONSORCIO SANITARIO PÚBLICO DEL ALJARAFE (SEVILLA).

EL PRESENTE TRABAJO HA SIDO PRESENTADO COMO PÓSTER EN EL XI SIMPOSIO NACIONAL SOBRE ÚLCERAS POR PRESIÓN Y HERIDAS CRÓNICAS, CELEBRADO EN LOGROÑO DEL 4 AL 6 DE MAYO DE 2016.

RESUMEN: Las úlceras por presión (UPP) representan una importante problemática de salud a nivel mundial y aún más cuando se observa con frecuencia que las instituciones hospitalarias que brindan una atención en salud, son testigos silenciosos de la presencia de las UPP.

El 95% de las UPP son evitables y prevenibles a través de la aplicación de escalas de valoración y riesgos de UPP. Por esto la prevención de las UPP se convierte en un tema de interés para los profesionales, pues se ha convertido en uno de los indicadores de calidad en el cuidado de enfermería.

De la misma forma, es esencial y obligatorio el registro de la actividad asistencial prestada, por lo que en los últimos años se han desarrollado numerosos registros de UPP tanto en formato papel, los más veteranos, como informático, que cubren esta actividad profesional. San Juan de Dios del Aljarafe es un "hospital sin papeles", y por tanto, las UPP se registran en soporte informático gracias al programa TICARES.

Nace, por tanto, un instrumento que nos asegura una continuidad en los cuidados de las úlceras y unifica los criterios de cura, disminuyendo la variabilidad de tratamientos y contribuyendo, por tanto, a una mejor preparación del lecho de la herida para conseguir su correcta cicatrización.

PALABRAS CLAVE: Úlcera por presión, registro informático, continuidad, monitorización, variabilidad.

ABSTRACT: Pressure ulcers (UPP) represent a major worldwide health problem and, what is more, it is frequently observed that hospital institutions that provide health care, are silent witnesses of the presence of UPP.

95% of the UPPs are avoidable and preventable through the application of pressure ulcer valuation and risk scales. For this reason, the prevention of UPPs becomes an issue of interest to professionals, since it has become one of the indicators of quality in nursing care.

In the same way, it is essential and obligatory the registration of the assistance activity provided, so in recent years numerous records of UPP have been developed in paper format, the most veteran, as computer science, that cover this professional activity. San Juan de Dios del Aljarafe is a "hospital without papers", and therefore, the UPP are registered in computer support thanks to the program TICARES.

An instrument is born that assures us a continuity in the care of the ulcers and unifies the criteria of cure, reducing the variability of treatments and contributing, therefore, to a better preparation of the bed of the wound to obtain its correct cicatrization.

KEY WORDS: Pressure ulcer, computer registry, continuity, monitoring, variability.

INTRODUCCIÓN

Las úlceras por presión (UPP) no son un fenómeno nuevo, datan desde hace miles de años, siendo en las últimas décadas cuando se observa un crecimiento en los conocimientos e investigaciones, desarrollando unas directrices y herramientas para evaluar riesgos y aplicar medidas preventivas.

Las UPP constituyen un problema multifactorial, tanto de salud como de sistemas sanitarios, por la prevalencia y repercusiones que conllevan. Son la complicación más prevenible y tratable que puede presentar cualquier paciente con movilidad reducida, siendo responsabilidad de los profesionales de enfermería, pues su aparición y evolución va a depender de los cuidados proporcionados por éstos. Por ello, son necesarias unas medidas preventivas adecuadas así como un correcto registro de las UPP que permita monitorizar su evolución y unificar criterios entre los distintos profesionales de enfermería, tratando de esta forma conseguir disminuir los tiempos en la cicatrización de la herida, con todo lo que ello conlleva a nivel socioeconómico, del paciente y del personal de enfermería.

OBJETIVOS

Registrar las UPP nosocomiales y previas al ingreso en nuestro hospital.

Monitorizar la evolución de las UPP

Disminuir la variabilidad en la práctica clínica de nuestro centro.

METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión bibliográfica de los protocolos de registros de úlceras por presión basándonos en la intervención de enfermería 00047 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea.

Hemos consultado en las principales bases de datos y recursos informáticos de la práctica basada en la evidencia (MEDLINE, CUIDEN, COCHRANE), así como protocolos de diversos hospitales.

Analizando todo el material recogido hemos realizado un estudio descriptivo de la valoración y registro de las úlceras por presión en el Hospital Comarcal San Juan de Dios del Aljarafe.

PROCEDIMIENTO

El personal de enfermería realizará una inspección general de la piel de todos los pacientes a su ingreso en planta. Para aquellos que traigan alguna herida desde el domicilio, éstas serán valoradas en un tiempo máximo de 24 horas desde su ingreso. A los pacientes con heridas que hayan sido valoradas previamente en otro servicio, realizaremos una revaloración antes de las 48 horas.

Para el registro de la valoración de las UPP disponemos en nuestra historia clínica digital de una herramienta específica de “Valoración de heridas”, donde especificamos en el apartado “descripción” la localización concreta, para distinguir individualmente cada una de ellas y monitorizar su evaluación.

Siguiendo la metodología TIME, la “Valoración de heridas”, consta de una primera parte que hace referencia al estadio y características de la UPP, teniendo en cuenta las cuatro barreras¹ que impiden su correcta cicatrización (tipo de tejido presente en la herida, si existen signos de infección, tipo y cantidad del exudado y estado de la piel perilesional); y una segunda parte, en la que detallamos su tratamiento y pauta de cura. Podemos incluso añadir imágenes que registren visualmente su evolución. Para ello hemos de solicitar el consentimiento informado del paciente.

Dada la importancia de identificar si esa UPP es previa al ingreso o, por el contrario, nosocomial, hemos creado un apartado para marcar con un “check” si la UPP es anterior al ingreso.

(FOTO 1)

Cuando se registran las dimensiones de la herida (longitud por anchura en centímetros), la cantidad de exudado y tipo de tejido presente en el lecho, esta herramienta generará automáticamente el PUSH² lo que nos permitirá conocer la evolución de la herida de una forma objetiva. Así, haciendo click en cada valoración de herida en el icono del “ojo” (consultar), obtendremos el PUSH que posee la herida en ese día en que se valoró y registró la lesión. (Foto 1).

En la escala PUSH, a cada parámetro se le dará un puntaje dependiendo de los valores obtenidos, en caso del tamaño la puntuación será de 0 a 10, en la cantidad del exudado de 0 a 3 y en el tipo de tejido de 0 a 4 puntos. Sumando los resultados obtenidos obtendremos una puntuación total que nos indicará el puntaje que posee la úlcera en el día concreto de la valoración.

Esta puntuación estará comprendida entre 0 y 17 puntos, siendo 0 el valor mínimo que indica la cicatrización total de la úlcera y 17 el valor máximo indicando el grado más evolucionado de una úlcera. Por tanto, a medida que la lesión vaya cicatrizando, el valor obtenido en la escala será menor.

Una vez planificada la “Valoración de heridas”, se genera un listado de trabajo que garantiza la continuidad de cuidados entre los profesionales, permitiendo revisar y valorar, de forma rápida, clara, sencilla y a pie de cama, el estado de la UPP en la última cura, así como la pauta y tratamiento.

En el caso de alguna modificación, ya sea en el estado de la herida, en el tratamiento o en su pauta, se realizará una Revaloración de la herida y su consiguiente planificación, modificando aquello que haya cambiado. Visualizando todas las valoraciones registradas desde el ingreso, podemos objetivar la evolución de la herida. Por ello es muy práctico adjuntar fotografías, pues nos indican de forma gráfica los cambios que se han producido en la lesión.

RESULTADOS

En 2015, se han registrado en el servicio de hospitalización de nuestro hospital un total de 454 úlceras por presión, de estas 157 fueron de origen nosocomial lo que coloca nuestra incidencia de UPP en el 3,31%. (Foto 2)



(FOTO 2)

CONCLUSIONES

Actualmente, la historia clínica informatizada es un recurso fundamental dentro de la práctica clínica y una herramienta de trabajo diario dentro de las instituciones sanitarias. La informatización de los cuidados ha mejorado la calidad de los registros enfermeros, a los que se debe dar la importancia que merecen tanto por su ayuda en la actividad asistencial y los datos que nos pueden aportar para la actividad investigadora, como por el deber legal que nos supone basándonos en la ley de autonomía del paciente. Ayudan al reconocimiento de la profesión de enfermería en la medida en que plasman las intervenciones y actividades que se realizan diariamente reflejando así el campo propio de conocimiento que posee la enfermería y reforzando la autonomía.

Así, en el Hospital Comarcal San Juan de Dios del Aljarafe, gracias a la implantación del programa informático TICARES, podemos recoger toda nuestra actividad asistencial en torno al cuidado de las heridas. Esta herramienta nos facilita un registro, con rápido acceso, de las UPP presentes en cada unidad, asegurándonos una continuidad en sus cuidados, unificando criterios de cura, disminuyendo la variabilidad en sus tratamientos y contribuyendo a la mejoría de su cicatrización.

Desde la subcomisión de heridas del hospital, analizamos que esos registros se realicen de forma adecuada y ofrecemos difusión, formación y apoyo para mejorar la calidad de los registros,

observando cómo cada vez son más los profesionales que se interesan en plasmar correctamente su actividad asistencial dentro del ámbito de las heridas, con todas las ventajas que ello conlleva.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vicent Falanga, et al. European Wound Managment Association (EWMA). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice, London: MEP Ltd, 2004. Publicación adoptada como Documento de posicionamiento GNEAUPP nº3-Julio 2004 [oct 2014]: 1-18. Disponible en: http://www.woundsinternational.com/media/issues/452/files/content_9905.pdf
2. Instrumento para la monitorización de la evolución de una úlcera por presión (PUSH).
Juntadeandalucia.es [Internet]. Andalucía: Servicio Andaluz de Salud, Consejería de Salud. [Actualizado 7 oct 2014, citado el 17 Ene 2016]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=pr_desa_Innovacion5&isback=true
3. Ibars Moncasi P, San Sebastián Domínguez JA, Soldevilla Agreda JJ. Conjunto mínimos de datos básicos en registros de úlceras por presión (CMBD-UPP). Serie de documentos de posicionamiento de la GNEAUPP nº11. Logroño; 2012.
4. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Verdú Soriano J, López Casanova P. 3.er Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2009: Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos [revista en la Internet]. 2011 Jun [citado 2014 Mayo 13]; 22 (2): 77-90. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2011000200005&Ing=es.
5. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Verdú Soriano J, Martínez Cuervo F, López Casanova P, Rueda López J et al. 2º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2005: Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos [revista en la Internet]. 2006 Sep [citado 2014 Mayo 13]; 17 (3):154-172. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2006000300006&Ing=es.

TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS APLICADAS A LA HEMOTRASFUSIÓN: MINIMIZACIÓN DE ERRORES

COMPUTER TECHNOLOGIES APPLIED TO HEMOTRASFUSION: ERROR MINIMIZATION

■ ROCÍO ALHAMA MARTÍN
 ■ LORENA DOMÍNGUEZ SERRANO
 ■ NIEVES OROPESA PAZO.
 ENFERMERAS DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DEL ALJARAFE. SEVILLA.

RESUMEN: Los registros de hemovigilancia ponen de manifiesto que la causa principal de accidentes transfusionales graves es el error humano durante la ejecución de las tareas que conforman el proceso de la transfusión. Tales errores casi siempre tienen que ver con las deficiencias en la identificación del paciente, de las muestras de sangre para las pruebas cruzadas y del hemoderivado.

En el Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, además de utilizar el sistema hemocode que nos permite garantizar la seguridad transfusional quedando registrado el personal que la realiza, el paciente y el hemoderivado correspondiente, se realiza un registro en el sistema informático TICARES, que nos ayuda a prevenir y detectar los errores humanos aumentando sustancialmente la seguridad del proceso de la transfusión.

PALABRAS CLAVE: Hemocode, transfusión, hemoderivados, TICARES, seguridad.

ABSTRACT: Hemovigilance records show that the main cause of serious transfusion accidents is human error during the execution of the tasks involved in the process of transfusion. Such errors almost always have to do with deficiencies in the identification of the patient, blood samples for testing cross and the blood product.

In San Juan de Dios del Aljarafe Hospital, besides using the Hemocode System that allows us to guarantee transfusion safety being registered the person who is performing the task, the patient and the appropriate blood product, a record is made in TiCares Computer System. It helps us to prevent and detect human errors and increases substantially the safety of the transfusion process.

KEY WORDS: Hemocode, transfusion, blood product, TICARES.

INTRODUCCIÓN

La transfusión de sangre es la transferencia de la sangre o un componente sanguíneo de una persona (donante) a otra (receptor). Una transfusión de sangre puede salvar la vida del paciente, de ahí la necesidad de que los servicios de salud procuren mantener un suministro adecuado de sangre segura y garantizar que se utilice como corresponde.

Mediante la donación de sangre se pretende cubrir las necesidades de transfusión que necesitan las personas enfermas. La donación es realizada principalmente por voluntarios o familiares de los enfermos. Los países desarrollados suelen contar con un sistema que controla las donaciones a través de los bancos de sangre.

La OMS recomienda que toda la sangre donada sea analizada para la detección de infecciones antes de su uso. La sangre debe ser sometida obligatoriamente a pruebas de detección del VIH, de los virus de la hepatitis B y C, y de la sífilis. El cribado de la sangre se debe realizar de acuerdo con los requisitos del sistema de calidad.

Para realizar transfusiones, deben tomarse medidas para asegurar la compatibilidad de los grupos sanguíneos del donante y el receptor, para evitar reacciones hemolíticas potencialmente fatales. La tabla de compatibilidades e incompatibilidades de tipos de sangre es como se indica a continuación:

Sin embargo, no son el ABO y el Rh los únicos tipos de grupos sanguíneos existentes. Existen otros tipos de grupos sanguíneos menos conocidos por ser menos antigénicos que los anteriores y por lo tanto menos susceptibles de provocar reacciones de incompatibilidad. Por ello es imprescindible realizar pruebas cruzadas entre la sangre de donante y la del receptor, para

¿A QUIÉN PUEDES DONAR?

	0-	0+	A-	A+	B-	B+	AB-	AB+
0-	✓							
0+	✓	✓						
A-	✓		✓					
A+	✓	✓	✓	✓				
B-	✓				✓			
B+	✓	✓			✓	✓		
AB-	✓		✓		✓		✓	
AB+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

¿DE QUIÉN PUEDES RECIBIR?

Foto 1

descartar la existencia de anticuerpos en el receptor contra eritrocitos del donante. Antiguamente este análisis se hacía observando la reacción al microscopio y valorando con el mismo la aparición o no de aglutinación (incompatibilidad). En la actualidad el proceso está automatizado y ya no es imprescindible depender únicamente de la fiabilidad del observador al microscopio.

Enfermería tiene un papel fundamental en todo el proceso de hemotrasfusión. Una vez que ha identificado correctamente al paciente y ha extraído la muestra de sangre correspondiente para las pruebas cruzadas, en el laboratorio realizarán todo el procedimiento de manera rigurosamente sistematizada para obtener el hemoderivado adecuado para ese paciente en concreto. Nuevamente, entra en acción enfermería, que será la encargada de llevar a cabo la correcta identificación del paciente

y del hemoderivado, siendo además la que realizará la técnica de transfusión sanguínea y vigilancia del paciente durante todo el tiempo que dure el procedimiento.

Dado el importante rol de enfermería en la seguridad del paciente durante todo este procedimiento, el Hospital San Juan de Dios del Aljarafe ha visto necesario la implantación de todo un protocolo sistemático que trate de minimizar los errores y asegure la correcta puesta en marcha de la hemotransfusión.

OBJETIVOS

- Dar a conocer el seguimiento de seguridad que se lleva a cabo en las transfusiones sanguíneas en el Hospital San Juan de Dios del Aljarafe.
- Mejorar la seguridad del paciente mediante la minimización de errores.
- Sistematizar la fase operativa del proceso mediante la implantación extra de un procedimiento basado en la tecnología informática (programa TICARES) con identificación inequívoca.
- Aumentar los niveles de calidad y seguridad de la transfusión sanguínea implantando un control continuo, riguroso y objetivo del hemocode y el programa TICARES.

MATERIAL Y MÉTODO

Se ha realizado una revisión bibliográfica de las guías transfusionales de hemoderivados basándonos en la intervención de enfermería 0700 Control de las reacciones a la transfusión sanguínea.

Hemos consultado en las principales bases de datos y recursos informáticos de la práctica basada en la evidencia (MEDLINE, CUIDEN, COCHRANE), así como protocolos de diversos hospitales.

Analizando todo el material recogido hemos realizado un estudio descriptivo de la trazabilidad de la transfusión sanguínea, desde la petición de la misma hasta el registro del cierre transfusional, en el Hospital Comarcal San Juan de Dios del Aljarafe.

PROCEDIMIENTO

1- PETICIÓN EN TICARES POR PARTE DEL FACULTATIVO:

Una vez prescrita la transfusión en TICARES dispones de tres documentos: hoja de solicitud de transfusión, ejemplar para recogida de muestras y Consentimiento Informado, el cual el facultativo entrega al paciente antes de comenzar. (Foto 2-3)

2- CURSAR PRUEBAS CRUZADAS:

Se rellena el brazalete de hemotransfusión y, a pie de cama, se identifica al paciente, se extrae el hemograma y se coloca el brazalete.

El número de muestra debe registrarse en tres lugares: hemocode, TICARES y en la hoja de solicitud de transfusión, además también quedará identificado el nombre del personal de enfermería que realiza la extracción y datos del paciente.

Junto con el hemograma se envía a laboratorio la hoja de solicitud de transfusión.

3- RECOGIDA DE HEMODERIVADO DEL LABORATORIO:

Con el Ejemplar para la recogida de muestra el técnico nos hace entrega del hemoderivado y la hoja de informe transfusional, donde, además de los datos del paciente, queda registrado: personal que hace la recogida, código de la unidad, fecha y hora de recogida y lugar de destino.

HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DEL ALJARAFE
CONSORCIO SANITARIO PÚBLICO DEL ALJARAFE
Hospital San Juan de Dios del Aljarafe

Nº HISTORIA: 000000000000
NOMBRE: 000000000000
NURSA: 000000000000
Nº 55: 000000000000
FECHA NAC: 25/04/1953 SEXO: HOMBRE
CAMA: 111-1
SERVICIO: MEDICINA INTERNA

UNIDAD DIAGNÓSTICO:
ESPACIO RESERVADO PARA PEGAR RESTO DE PULSERA

SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS
DR./DRA: DRA. 000000000000 FECHA SOLICITUD: 19/09/2016 16:15
DIAGNÓSTICO: TROMBOPENIA

RECIBIDO E IDENTIFICADO POR: Nº IDENTIFICACIÓN MUESTRA:
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN:
TRANSFUSIONES PREVIAS: SI FECHAS:
EMBARAZOS PREVIOS: FECHAS:

DATOS ANALÍTICOS SEGÚN HEMODERIVADO SOLICITADO
VALOR HEMOGLOBINA PLAQUETAS COAGULACIÓN
ID: 2009 TP: TPTA:

SOLICITUD DE COMPONENTE SANGÜÍNEO
PLAQUETAS Cantidad: 1 Pool

Foto 2

HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DEL ALJARAFE
CONSORCIO SANITARIO PÚBLICO DEL ALJARAFE
Hospital San Juan de Dios del Aljarafe

Nº HISTORIA: 000000000000
NOMBRE: 000000000000
NURSA: 000000000000
Nº 55: 000000000000
FECHA NAC: 25/04/1953 SEXO: HOMBRE
CAMA: 111-1
SERVICIO: MEDICINA INTERNA

UNIDAD DIAGNÓSTICO:
ESPACIO RESERVADO PARA PEGAR RESTO DE PULSERA

SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN
DR./DRA: DRA. 000000000000 FECHA SOLICITUD: 19/09/2016 16:15
DIAGNÓSTICO: TROMBOPENIA

HEMODERIVADO
PLAQUETAS Cantidad: 1 Pool

EJEMPLAR SÓLO PARA RECOGIDA DE SANGRE

Foto 3

EXTRACCIÓN DE LA MUESTRA CON PDA **SOPORTE 902 918 311**

1. **EXTRACCIÓN**
Pulsar sobre el botón de extracción.

2. **IDENTIFICACIÓN**
Introducir código de Activación.

3. **N.H.C.**
Leer pulsiera, hacer la identificación en el paciente.

4. **CÓDIGO PULSERA**
Leer código de la unidad de la pulsiera del paciente.

5. **LUGAR**
Introducir servicio que realiza la extracción.



4- MINIMIZACIÓN DE ERRORES MEDIANTE COMPROBACIÓN EXHAUSTIVA:

Con el paciente, la hoja de informe transfusional y el hemoderivado comprobamos que se corresponden los siguientes datos:

- Datos del paciente y grupo sanguíneo.
- Código de unidad,
- Número de muestra (con el brazalete del paciente).

Antes de iniciar la transfusión lo registramos en tres lugares: Hemocode, cuidados en TICARES, comprobando que el paciente esté hemodinámicamente estable, controlando constantes vitales y dejándolo registrado, y hoja de informe transfusional, donde registramos personal que inicia el hemoderivado, hora y fecha de inicio.

5- CIERRE TRANSFUSIONAL:

Una vez finalizada la transfusión realizamos el cierre de la misma del mismo modo que lo iniciamos: hemocode, cuidados en TICARES y hoja de informe de transfusión, además, registramos transfusión en TICARES y dejamos constancia si hubo alguna reacción transfusional.

RESULTADOS

Debido a que el programa Ticares lleva poco tiempo implantado en nuestro hospital, es pronto aún para obtener resultados relevantes en la minimización de errores durante la trasfusión con respecto a años anteriores, al no disponer de datos numéricos comparativos.

CONCLUSIONES

Los errores que se producen en el proceso de trasfusión sanguínea pueden prevenirse mediante el fortalecimiento de los sistemas y procesos hospitalarios que intervienen en la trasfusión, la capacitación del personal y la implantación de procedimientos estandarizados. Gracias al nuevo programa informático Ticares y al sistema Hemocode se instauran de forma inmediata los mecanismos preventivos y correctores necesarios ante cualquier error y complicación imputable a la trasfusión, ya que permite un control exhaustivo de todo el proceso desde la extracción de la muestra.

Estamos convencidas de que, en un futuro próximo, siguiendo de forma adecuada todo el proceso anteriormente detallado y realizando un análisis de los resultados, el número de errores en la hemotrasfusión en nuestro hospital comarcal se verá gratamente disminuido, consiguiendo así satisfacer los objetivos planteados al inicio de nuestro trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos. SETS. 4ª edición. 2010-1
2. Estándares de Acreditación. Comité de Acreditación en Transfusión Sanguínea. 3ª edición. Año 2006.
3. Real Decreto 1343/2007, de 11 de octubre, por el que se establecen normas y especificaciones relativas al sistema de calidad de los centros y servicios de transfusión. BOE nº 262 de 1-11-2007.
4. Plan Estratégico de Formación Integral del Sistema Sanitario de Andalucía [Sevilla]:Consejería de Salud, [2009]
5. Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular. editor. Guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos. 4th ed. Madrid; 2010
6. Boletín Oficial del Estado. Orden SCO/322/2007 de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos de trazabilidad y de notificación de reacciones y efectos adversos graves de la sangre y de los componentes sanguíneos.. BOE 17 de febrero de 2007;42:7010-7016.
7. Guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos. 4ª Ed. Barcelona: SETS. 2010.
8. Comité de Acreditación en Transfusión Sanguínea. AEHH-CAT-SETS editor. Estándares de acreditación en Transfusión Sanguínea. 3th ed.; 2006.
9. McClelland D, Pirie E, Franklin I. Manual de uso óptimo de la sangre. Instrucciones para el uso seguro, clínicamente eficaz y eficiente de la sangre en Europa. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.
10. Fernández Serrano, MB; Arriba Tomás, MC. Compatibilidad de las transfusiones sanguíneas. Rev. Rol de Enfermería 1991; 157: 41-44 4. Kelton, JG; Heddle, NM; Blajchaman, M. Transfusión sanguínea. Bases teóricas y aplicación clínica. Ed. Doyma 1988; 91-132.
11. Mosquera Ferreiro, E. Transfusión sanguínea. Trabajando con protocolos. Rev. Rol de Enfermería 1991; 158: 29-34
12. Fernández Serrano, MB; Arriba Tomás, MC. Compatibilidad de las transfusiones sanguíneas. Rev. Rol de Enfermería 1991; 157: 41-44
13. Kelton, JG; Heddle, NM; Blajchaman, M. Transfusión sanguínea. Bases teóricas y aplicación clínica. Ed. Doyma 1988; 91-132

VALORACIÓN PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DEL ALJARAFE

PEDIATRIC ASSESSMENT OF THE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DEL ALJARAFE

- MARÍA BERLANGA PANADERO. ENFERMERA DE OBSERVACIÓN DE PEDIATRÍA HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DEL ALJARAFE (HSJDA). SEVILLA.
- ANASTASIO RUÍZ CORTÉS. ENFERMERO DE OBSERVACIÓN DE PEDIATRÍA HSJDA. SEVILLA.
- ROBERTO LARA ROMERO. ENFERMERO Y COORDINADOR DE HOSPITALIZACIÓN Y OBSERVACIÓN DE PEDIATRÍA HSJDA. SEVILLA.

PRESENTADO COMO COMUNICACIÓN EN EL 20 CONGRESO NACIONAL DE HOSPITALES Y GESTIÓN SANITARIA. EN SEVILLA, 29 DE MARZO DE 2017.

RESUMEN: La valoración enfermera es un proceso de recogida e interpretación de datos sobre la salud del paciente para identificar problemas y realizar intervenciones enfermeras.

En una valoración pediátrica debemos tener en cuenta aspectos particulares del paciente que lo hacen más vulnerable, diferencias que a nivel psicológico, social y sobre todo físico se dan en las diferentes etapas de la infancia.

En Observación Pediátrica del Hospital San Juan de Dios del Aljarafe (HSJDA) disponemos de una hoja informatizada que facilita la realización de la valoración enfermera del paciente y que permite ser modificada en cualquier momento del proceso, si la situación lo requiere.

La valoración enfermera nos aporta información sobre el niño a través de unas escalas incorporadas en la valoración enfermera y relacionadas con necesidades básicas del niño como son la de alimentación o seguridad.

PALABRAS CLAVE: Evaluación de Proceso (Atención de Salud), Escalas, Enfermería Pediátrica.

ABSTRACT: Nurse assessment is a process of collecting and interpreting patient health data to identify problems and perform nurse interventions.

In a pediatric assessment we must take into account particular aspects of the patient that make them more vulnerable, differences that psychologically, socially and mainly physical occur in the different stages of childhood.

In the Pediatric Observation of the Hospital San Juan de Dios del Aljarafe we have a computerized sheet that facilitates the nursing assessment of the patient and allows to be modified at any time in the process if the situation requires it.

The nurse assessment gives us information about the child through scales incorporated in the nurse assessment and related to the child's basic needs such as food or safety.

KEY WORDS: Process Assessment (Health Care), Scales, Pediatric Nursing.

INTRODUCCIÓN

La valoración enfermera es un proceso planificado, sistemático, continuo y deliberado de recogida e interpretación de datos sobre el estado de salud del paciente para identificar problemas y realizar intervenciones enfermeras dirigidas a solucionar o minimizar dichos problemas. Esta valoración del paciente en una unidad hospitalaria es clave a la hora de dirigir nuestra actividad desde su ingreso, durante su estancia e incluso tras el alta. A través de ella podemos obtener unos diagnósticos de enfermería desde los que partir, plantearnos unos objetivos y unos cuidados de enfermería que nos ayuden a su consecución.

Los modelos en los que con más frecuencia se basan las valoraciones de enfermería son los Patrones Funcionales de M. Gordon o el Modelo de Necesidades de Virginia Henderson¹. Gordon utiliza 11 patrones con importancia para la salud individual o colectiva, son comportamientos de la persona que contribuyen a su salud, calidad de vida y logro del potencial humano y que se dan de una manera secuencial. El modelo de Henderson concibe el papel de la enfermera como la realización de las acciones que el paciente no puede llevar a cabo en un determinado momento de su vida fomentando el autocuidado.

En una unidad pediátrica, y en concreto, en una Observación Pediátrica como la nuestra, para asegurarnos una valoración exitosa debemos tener en cuenta aspectos generales de nuestros pacientes así como aspectos específicos de cada uno de ellos que los caractericen o que se detecten en la situación en la que se encuen-

tran, como por ejemplo contemplaríamos los propios de la edad, que hacen que nuestro paciente sea especial y más vulnerable. Debemos tener en cuenta que alcanzamos el bienestar del niño al cubrir sus necesidades básicas, evitando situaciones de riesgo, realizando intervenciones que lo promuevan, paliando posibles carencias. Los adultos debemos responder a estas necesidades porque ellos no tienen la misma capacidad de autoprotección, no pueden decidir de la misma forma, no saben defenderse de los peligros y consecuencias, no saben manifestar los síntomas de igual manera que el adulto, por ello necesitan la protección adulta. Por otro lado, el niño no debe ser receptor pasivo en la satisfacción de sus necesidades, es un agente activo en las decisiones que le afectan y en todas las actividades de interacción con los demás. En la medida de sus posibilidades, se deben tener en cuenta sus peticiones, hacerle partícipe de las decisiones que le afectan y conseguir que sea agente activo que contribuya eficazmente a satisfacer sus propias necesidades. Cabe destacar también las diferencias que a nivel psicológico, social y sobre todo físico se dan en las diferentes etapas de la infancia (neonato, lactante, primera infancia, preescolar y escolar hasta llegar a la adolescencia).

Una particularidad de nuestra valoración del niño es que recoge el Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP)², sistema de evaluación de la estabilidad clínica del paciente y por tanto del grado de urgencia vital. Valora la apariencia, trabajo respiratorio y circulación: La valoración de la apariencia es el elemento más importante al reflejar el estado del sistema nervioso central, condicionado a su vez por la oxigenación, ventilación, perfusión cerebral,



(Imagen 1)

homeostasis y función cerebral. Se valora mediante el estado de alerta, interacción con el medio, tono muscular, calidad del llanto y grado de consolabilidad, teniendo en cuenta la edad y desarrollo del niño (Imagen 1).

- El trabajo respiratorio es un indicador observacional rápido de la ventilación y oxigenación. Se valora si el niño presenta signos de dificultad respiratoria, ruidos respiratorios anormales o posturas anómalas.
- La circulación cutánea permite determinar si el gasto y la perfusión de los órganos vitales es adecuada. Queda reflejado mediante el color de la piel: palidez, cianosis o piel reticulada.

Otra de las particularidades es la información que sobre el niño nos proporciona a través de algunas escalas incorporadas en la valoración y relacionadas con necesidades como la de alimentación o seguridad:

- Escala de Deshidratación Clínica (EDC) (Tabla 1): Completando 4 ítems que incluyen el aspecto general, ojos, mucosas, y presencia/ausencia de lágrimas. Usando los 8 puntos de valoración permite evaluar propiedades diagnósticas de las 3 categorías de gravedad de la deshidratación: ausente (EDC=0), leve (EDC= 1-4), moderada-severa (EDC= 5-8).

Escalas para valorar el nivel de conciencia:

- Escala Glasgow³ (Tabla 2): Método simple y fiable de registro y monitorización del nivel de conciencia. Se divide en 3 grupos puntuables de manera independiente que evalúan la apertura de ojos sobre 4 puntos, la respuesta verbal sobre 5 y la motora sobre 6, siendo la puntuación máxima y normal 15 y la mínima 3.
- Escala Glasgow modificada⁴ (Tabla 3): Escala Glasgow adaptada para solventar la dificultad en el intercambio de información.

Escalas para valorar el nivel de dolor: Es difícil valorar objetivamente el dolor en los niños dadas las barreras de comunicación y las similitudes entre la forma de expresar dolor y la ansiedad en los niños. Existen diferentes métodos para valorar el dolor: fisiológico, conductual y auto-valorativo.

- Escala FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability)⁵ (Tabla 4): es un método conductual. Es útil que los padres ayuden. Valorando los criterios que su propio nombre contiene y asignándoles una puntuación, se puede clasificar el dolor en leve (1-3), moderado (4-6) y severo (7-10).

Característica	0	1	2
Aspecto general	Normal	Sediento, inquieto o letárgico pero irritable cuando se le toca	Somnoliento, débil, frío, sudado, + o - comatoso
Ojos	Normales	Hundidos	Muy hundidos
Membranas mucosas	Húmedas	Secas (pegajosa)	Muy secas
Lágrimas	Presentes	Disminución de las lágrimas	Sin lágrimas

(Tabla 1)

ÁREA EVALUADA	PUNTAJE
APERTURA OCULAR	
Espontánea	4
Al estímulo verbal	3
Al dolor	2
No hay apertura ocular	1
MEJOR RESPUESTA MOTORA	
Obedece órdenes	6
Localiza el dolor	5
Flexión normal (Retina)	4
Flexión anormal (Descorticación)	3
Extensión (Descerebración)	2
No hay respuesta motora	1
RESPUESTA VERBAL	
Orientada, conversa	5
Desorientada, Confusa	4
Palabras inapropiadas	3
Sonidos incomprensibles	2
No hay respuesta verbal	1

(Tabla 2)

- Escala Wong-Baker⁶: Aplicable a niños de 3 a 7 años. Es un método subjetivo. Escala de caras revisada, escala colorimétrica.
- EVA (Escala Visual Analógica)⁶: Método subjetivo descriptivo. Sirve para medir la intensidad del dolor en un paciente. Para ello se usa una escala numérica para clasificar el dolor, indicándoles que en una escala de 0 a 10 cuál es el nivel de dolor que ellos tienen, siendo 0 ausencia de dolor y 10 el nivel máximo. Se aplicaría en niños a partir de los 8 años colaboradores. Dolor leve recibiría una puntuación de 1-2, dolor moderado 3-7 y dolor severo 8-10.

Objetivo general

Implementar una valoración enfermera adaptada a la edad pediátrica que facilite nuestra práctica asistencial y que ayude en la toma de decisiones.

Objetivos específicos

1. Adaptar la valoración enfermera a las distintas etapas de la infancia.
2. Analizar los resultados obtenidos desde su implantación.
3. Resaltar el proceso enfermero que se genera y que llevamos a cabo a partir de la aplicación de la valoración enfermera pediátrica.

MATERIAL Y MÉTODO

Hemos realizado una revisión bibliográfica sobre el tema de estudio del que partimos, la valoración pediátrica de enfermería, sirviéndonos de los buscadores disponibles en la Biblioteca Virtual del Servicio Sanitario Público de Andalucía. Después de esta revisión bibliográfica se creó la valoración pediátrica y mediante un plan de difusión a través de sesiones clínicas se dio a conocer al equipo de profesionales del servicio de pediatría. Por último he-

mos analizado los datos relacionados con la implantación de esta valoración y que nos ha proporcionado el servicio informático de nuestro hospital al tratarse de un documento dentro de la Historia Clínica Digital.

En Observación Pediátrica del HSJDA contamos con una hoja informatizada de valoración del paciente basado en el modelo conceptual de Virginia Henderson, adaptada a las características del paciente pediátrico. Posibilita un registro sistemático, continuo y deliberado, que facilita el establecimiento posterior de unos diagnósticos de enfermería, sus NOC y los indicadores que permiten ver el grado de consecución de los objetivos. De las 14 necesidades de Henderson, en el paciente pediátrico nos centramos en 7, por lo tanto son 7 los apartados con los que cuenta nuestra valoración:

1. Apariencia/circulación/respiración Permite señalar uno de los rangos de edad en los que divide las etapas del niño, constantes vitales y destaca el Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP).
2. Alimentación: Peso, talla, trastornos por náuseas, vómitos o falta de apetito así como la escala EDC.
3. Eliminación: Hábitos y alteraciones urinarias, fecales y por sudoración.
4. Higiene/piel: Integridad cutánea, mucosa oral y otras alteraciones de la piel.
5. Termorregulación
6. Seguridad/movilidad (Imágenes 9,10,11,12 y 13): Vacunación, actitud ante el ingreso, cumplimiento del régimen terapéutico, estado general, nivel de consciencia y de dolor adaptadas. (Imagen 2)
7. Comunicación/valores/creencias (Imagen 14): Barreras idiomáticas, alteraciones sensoriales o si reclama servicio religioso.

Nuestra hoja de valoración informatizada reúne todo lo que podemos pedir a una herramienta útil que nos facilita la valoración del paciente pediátrico: sirve de guión para realizar una valoración completa y sistematizada, es de fácil utilización ya que sólo hay que rellenar los datos numéricos que solicita o señalar el ítem que veamos adecuado y nos permite seguir el proceso enfermero de manera sencilla generando de forma automática los diagnósticos de enfermería (Gráfica 7), NOC y cuidados enfermeros. Para ellos debemos haber realizado de forma correcta y exhaustiva la valoración enfermera.

Al realizar la valoración, a través de los datos del paciente que registramos, se genera un plan de cuidados⁷, como por ejemplo:

- Diagnóstico: Conocimientos deficientes R/C déficit de conocimientos.
- NOC: Conocimiento: dieta saludable
- Indicador: Estrategias para aumentar el cumplimiento de la dieta
- Actividad: Enseñanza: nutrición infantil.

La revisión sistemática de los mismos nos permite valorar periódicamente durante el ingreso y al alta del paciente el grado de consecución de dicho objetivo. Los datos aportados a la valoración permiten ser modificados en cualquier momento si la situación del niño varía, por lo que podemos revalorarlo modificándose así a su vez los diagnósticos, NOC y cuidados asociados.

	0	1	2
Cara	Cara relajada Expresión neutra	Arruga la nariz	Mandíbula tensa
Piernas	Relajadas	Inquietas	Golpea con los pies
Actividad	Acostado y quieto	Se dobla sobre el abdomen encogiendo las piernas	Rígido
Llanto	No llora	Se queja, gime	Llanto fuerte
Capacidad de consuelo	Satisfecho	Puede distraerse	Dificultad para consolarse

(Tabla 3)

RESULTADOS

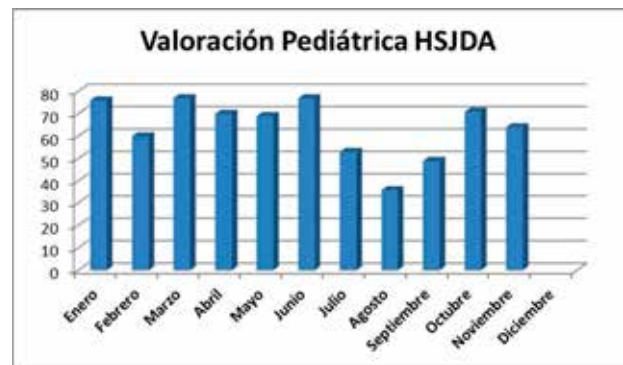
Analizando los datos obtenidos sobre el número de altas dadas en el año 2016 en nuestra Unidad, el número de valoraciones realizadas en el año y el número de las diferentes escalas incluidas en la valoración y que hemos realizado podemos concluir que podemos concluir que:

- En el año 2016 hemos atendido 819 pacientes en nuestra unidad y hemos realizado 819 valoraciones pediátricas por lo que nuestra valoración pediátrica está completamente integrada en nuestro proceso enfermero ya que al 100% de los niños atendidos en nuestra unidad se les ha realizado una valoración enfermera pediátrica (Gráficas 1 y 2).
- Si analizamos los datos obtenidos de las distintas escalas comprendidas en nuestra valoración realizando un análisis comparativo por trimestres podemos apreciar que de los 819 niños ingresados y valorados, hemos realizado 73 Escalas de Deshidratación Clínica (EDC), con un aumento en los meses de verano (Gráfica3), 181 Escalas Glasgow (Gráfica 4), 63 Escalas Glasgow modificadas (gráfica 5) y 68 Escalas Visuales Analógicas (EVA) (Gráfica 6). No realizándose dichas escalas en el 100% de los pacientes al no requerirlo por no estar relacionado con el motivo de su ingreso o no cumplir los requisitos necesarios para realizarla (por ejemplo por edad no realizaríamos una escala Glasgow en un neonato pero sí una escala Glasgow modificada).
- La aplicación de nuestra valoración a nuestros pacientes genera unos diagnósticos enfermeros a través de los cuales se desencadenan los distintos planes de cuidados. Como podemos observar en la Gráfica 7, en el año 2016 generamos con nuestras valoraciones 734 diagnósticos de enfermería de los 9 que contemplamos.

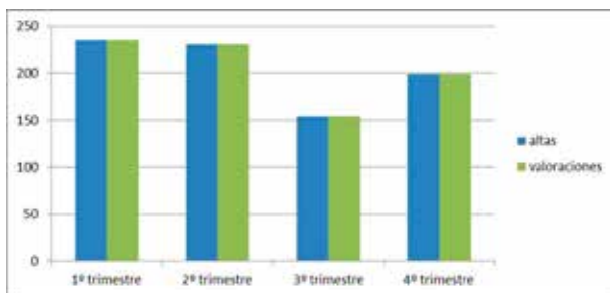
CONCLUSIONES

- En la Observación Pediátrica del Hospital San Juan de Dios del Aljarafe hemos implementado una valoración enfermera adaptada a la edad pediátrica que facilita el desarrollo de nuestro trabajo.
- Nuestra valoración pediátrica recoge las particularidades propias de la edad de nuestros pacientes a la hora de llevar a cabo su plan de cuidados.
- La totalidad de los pacientes atendidos en nuestra unidad han llevado relacionada una valoración enfermera pediátrica con los beneficios que ello conlleva al facilitar la aplicación del proceso enfermero.
- A través de la valoración enfermera pediátrica podemos recabar información sobre las necesidades del paciente a través de las distintas escalas que dicha valoración comprende.

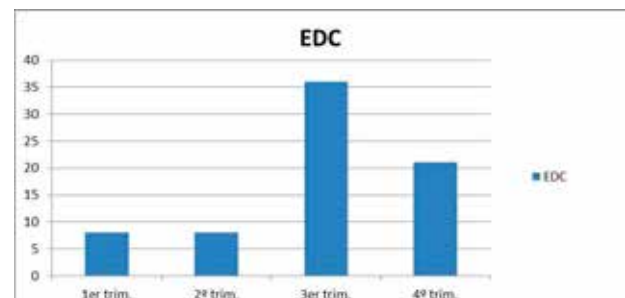
(Imagen 2)



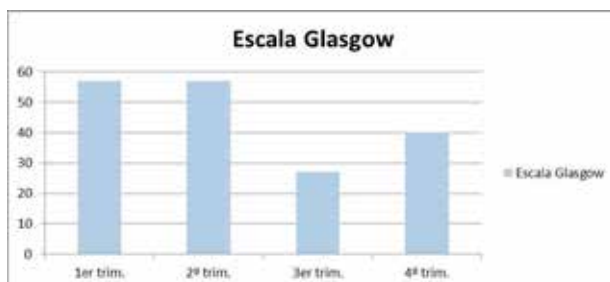
(Gráfica 1)



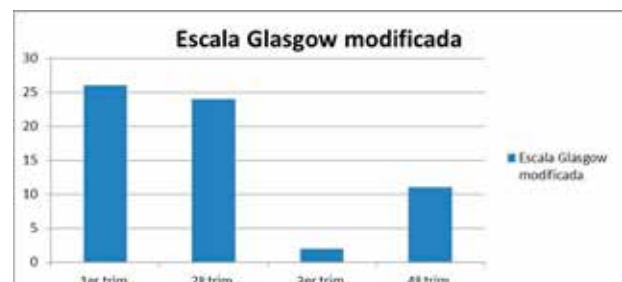
(Gráfica 2)



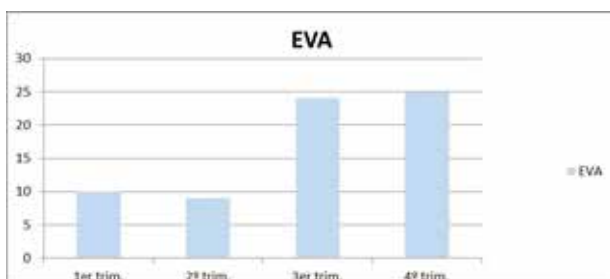
(Gráfica 3)



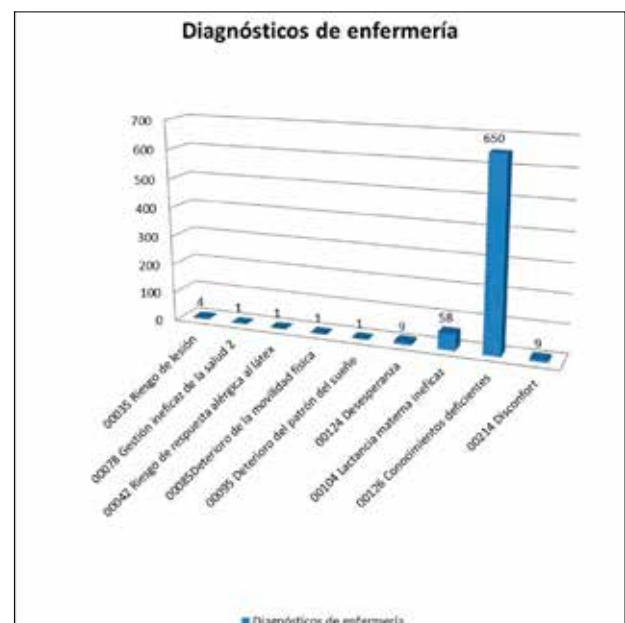
(Gráfica 4)



(Gráfica 5)



(Gráfica 6)



(Gráfica 7)

BIBLIOGRAFIA

1. Pino Armijo P. Aplicación de la teoría de Hender-son y su aproximación al cuidado avanzado en enfermería en un servicio de pediatría. *Medwave Directory of Open Access Journals* 2012; 12 (10). [Acceso 9 Ene 2017] Disponible en: <https://doaj.org/article/6ef7d2bc6fbc4c32a509c928184fb9cf>
2. García Herrero MA, González Cortés R. Triángulo de evaluación pediátrica. *Rev Pediatr Aten Primaria* 2011; 13 (20). [Acceso 9 Ene 2017] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322011000400021&lng=en&tlng=en
3. Muñana-Rodríguez JE, Ramírez-Elías A. **Esca-la** de coma de **Glasgow**: origen, análisis y uso apropiado. *Enfermería universitaria (versión on-line)* 2014; 11(1):24-35. En Scielo. [Acceso 9 Ene 2017] Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632014000100005&lng=en&tlng=en
4. Fernando Bobenrieth K. Trauma de cráneo en pediatría conceptos, guías, controversias y futuro. *Revista Médica Clínica Las Condes* 2011; 22(5): 640-646. [Acceso 9 Ene 2017]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-trauma-craneo-pediatria-conceptos-guias-S071686401170476X>
5. Quinn BL, Sheldon LK, Cooley ME. Pediatric Pain Assessment by Drawn Faces Scales: A Review. *Pain Management Nursing* 2014; 15 (4): 909-918. [Acceso 9 Ene 2017] Disponible en: <http://ws003.juntadeandalucia.es:2053/science/article/pii/S1524904214000460?np=y&npKey=0635fe5a4ff3b8c0c9b0e33749d2260e84dcc50c825112906471d9e1c1393f3b>
6. Castarlenas Solé ET. Evaluar la intensidad del dolor infantil: la **escala** numérica como alternativa. TDX (Tesis Doctorals en Xarxa) Universitat Rovira i Virgili 2014. [Acceso 11 Ene 2017] Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/145253#?>
7. Lisa Catón V, Sáenz Moreno I, Martínez Mengual L, Riaño Méndez B, López Martínez C. Pautas diagnóstico-terapéuticas en urgencias pediátricas (parte I). FMC. Formación Médica continuada en Atención Primaria 2009; 16: 5-33. [Acceso 9 Ene 2017] Disponible en: <https://ws003.juntadeandalucia.es:2188/#!/content/playContent/1-s2.0-S1134207213707035?returnurl=null&referrer=null>
8. NANDA internacional. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017. Barcelona: Elsevier; 2015.

INSERCIÓN DE CATÉTER CENTRAL DE ACCESO PERIFÉRICO (PICC) MEDIANTE TÉCNICA SELDINGER MODIFICADA

INSERTION OF CENTRAL PERIPHERAL ACCESS CATERER (PICC) BY MODIFIED SELDINGER TECHNIQUE

■ ANA MARÍA RODRÍGUEZ ESTEPA (ENFERMERA).

RESUMEN: Desde hace muchos años, los pacientes que han sido ingresados en una unidad de hospitalización, han requerido la inserción de un catéter venoso periférico para hacer posible diferentes tratamientos intravenosos. Este tipo de catéteres conlleva muchas complicaciones, así como la necesidad de su cambio frecuente. Para evitar las múltiples punciones a las que son sometidos los pacientes, y reducir las complicaciones derivadas, existe el catéter central de inserción periférica (PICC). Dicho catéter es utilizado para la terapia intravenosa a corto o largo plazo, permitiendo la administración de soluciones hipertónicas, fármacos simultáneos (incluyendo aquellos con alto componente lipídico), la monitorización hemodinámica y extracción de muestras sanguíneas. La técnica de inserción de dicho dispositivo debe ser llevada a cabo por el personal de enfermería, bajo prescripción médica. A través de este artículo se mostrarán las pautas a seguir para realizar correctamente la técnica.

PALABRAS CLAVE: Catéter central de inserción periférica, PICC, técnica Seldinger modificada

ABSTRACT: For many years, patients who have been admitted to an inpatient unit have required insertion of a peripheral venous catheter to allow different intravenous treatments. This type of catheter carries many complications, as well as the need for frequent change. To avoid the multiple punctures to which the patients are subjected, and to reduce the complications derived, there is the central peripheral insertion catheter (PICC). This catheter is used for intravenous therapy in the short or long term, allowing the administration of hypertonic solutions, simultaneous drugs (including those with a high lipid component), hemodynamic monitoring and extraction of blood samples. The technique of insertion of this device must be carried out by the nursing staff, under medical prescription. Through this article will be shown the guidelines to follow to correctly perform the technique.

KEYS WORDS: Peripheral central insertion catheter, PICC, modified Seldinger technique.

INTRODUCCIÓN

El catéter PICC es un catéter central de inserción periférica cuyo extremo queda colocado en el tercio inferior de la vena cava superior (Figura 1). La inserción se llevará a cabo mediante la técnica denominada Seldinger modificada, que utilizará un catéter periférico para introducir, por vía venosa, la guía que facilitará la colocación del catéter central. Esta técnica también se puede llevar a cabo con la ayuda de un ecógrafo que facilite la visualización de la vena seleccionada. El profesional de enfermería que vaya a realizar la técnica debe, en primer lugar, valorar la indicación de dicho catéter. Son criterios de exclusión para el procedimiento: pacientes cuya anatomía de miembros superiores no favorezca la canalización del catéter (venas tortuosas, frágiles, miembro edematoso...), portadores de fístula arterio-venosa, anti-coagulados, mastectomizados, portadores de marcapasos, etc. Los servicios en los que se lleva a cabo esta técnica (UCI, áreas de pacientes críticos, etc.) habitualmente están cubiertos por profesionales enfermeros con experiencia en el área, aun así los profesionales que accedan al servicio por primera vez, deben conocer esta técnica para facilitar su realización si es requerida.

OBJETIVO

Dotar al personal de enfermería de los conocimientos necesarios sobre la colocación del catéter central de inserción periférica para poder llevar a cabo correctamente la técnica.

MATERIAL

- Kit de dispositivo PICC (Figura 2)
- Material para técnica estéril:
 - Paños estériles
 - Gorro, bata y mascarilla
 - Guantes estériles
 - Gasas
 - Dos jeringuillas de 10 ml
 - Apósito transparente
 - Bisturí
 - Catéter periférico mínimo calibre 18
 - Llaves de tres vías
 - Sueros y sistemas

PERSONAL NECESARIO

Profesional de enfermería y auxiliar de enfermería

PROCEDIMIENTO

1. Lo primero que debemos llevar a cabo es informar al paciente del procedimiento que se le va a realizar, comprobando que disponemos del consentimiento correspondiente firmado.

2. Colocaremos al paciente en posición decúbito supino o trendelenburg con la cabecera inclinada 30°. El miembro superior seleccionado para la punción se situará a 90° con respecto al tórax para facilitar la progresión del catéter. Será de elección el miembro superior derecho en vena basilica, así como también está recomendado la utilización de dispositivos de dos o más luces para facilitar el uso de fármacos de forma simultánea, así como las extracciones sanguíneas y la monitorización hemodinámica.
3. Se trata de una técnica estéril por lo que será necesario:
 - La preparación de una mesa auxiliar donde colocaremos el material necesario.
 - La desinfección de la zona con el antiséptico que se considere más adecuado, y la colocación del correspondiente campo estéril.
 - El lavado quirúrgico por parte del profesional de enfermería, así como la colocación de bata, mascarilla, gorro y guantes estériles.
4. Para conocer la longitud correcta del catéter se medirá desde la línea media clavicular, y de esta al tercer espacio intercostal, línea paraesternal derecha (situación anatómica de la vena cava superior). Esta medición se lleva a cabo independientemente del miembro superior que vayamos a utilizar. Una vez realizada la medición, se cortará el catéter por el punto correcto. (es preferible quedar un poco largos)
5. Se canalizará un catéter periférico con un calibre mínimo de 18 para facilitar la progresión de la guía. (Figura 3)
6. Una vez comprobado que la sangre refluye a través del catéter, retiraremos el compresor y comenzaremos a introducir la guía de manera firme, girando la cabeza del paciente hacia el lado de la punción para evitar la migración hacia yugular. Siempre se debe dejar sobresalir la guía a través del catéter, y procurar no soltarla durante el resto del procedimiento.

En caso de dificultad en la progresión, debemos retroceder unos centímetros la guía, movilizaremos el brazo y volveremos a intentarlo.
7. Será conveniente la monitorización para poder controlar la aparición de arritmias mientras realizamos el procedimiento. En caso de ocurrir al introducir la guía, ésta deberá ser retirada hasta que se consiga la normalización hemodinámica del paciente.
8. Inyectaremos anestésico local en la zona de punción y esperearemos a conseguir su efecto, para proseguir con la introducción del dilatador, ejerciendo cierta fuerza junto con movimientos rotacionales. En caso de mucha dificultad podría ser necesaria una pequeña incisión con ayuda de un bisturí (Figura 4), siempre colocando la punta de éste hacia arriba.
9. Retiraremos el dilatador y ejerceremos presión sobre el punto de inserción.
10. Introduciremos el catéter (previamente deberán haber sido purgadas sus luces con solución salina) asegurándonos que la guía asome unos centímetros por la luz distal, sin soltarla (Figura 5). Es conveniente ayudarnos con suero fisiológico para facilitar la progresión del catéter.
11. Retiraremos la guía y comprobaremos que refluyen ambas luces con la ayuda de jeringas de 10ml. Una vez hecho esto, conectaremos a las luces las llaves de tres vías, junto con

los sistemas de suero purgados correctamente, asegurando su correcto funcionamiento.

12. Limpiaremos y desinfectaremos con antiséptico adecuado la zona de inserción, y fijaremos el catéter con la ayuda de un apósito adecuado que nos permita mantener vigilado el punto de inserción. El cambio de apósito se realizará una vez por semana o cuando se encuentre manchado o despegado.
13. El catéter será sellado con heparina realizando movimientos pulsátiles y con presión positiva (en caso de utilizar un catéter valvulado se salinizará).
14. Retiraremos el material punzante, introduciéndolo en el contenedor correspondiente.
15. Colocaremos al paciente en una posición cómoda.
16. Se llevará a cabo el lavado de manos por el personal implicado.
17. Deberá solicitarse una prueba de rayos para verificar la correcta colocación del catéter, que deberá encontrarse en el tercio inferior de la vena cava superior (en caso de que no hubiese llegado a la vena cava superior, el catéter podría utilizarse a excepción de la administración de nutrición parenteral).
18. Por último, es muy importante llevar a cabo el registro correspondiente de todo el procedimiento, incluyendo entre otros datos:
 - Tipo de catéter y número de luces
 - Extremidad y vena de acceso
 - Fecha de acceso
 - Incidencias

COMPLICACIONES POTENCIALES

Entre las diferentes complicaciones que podemos encontrar al utilizar este tipo de catéteres, podemos destacar:

- Sangrado del punto de inserción (importante controlar en las primeras horas, en caso de aparición realizar compresión directa)
- Infección
- Trombosis
- Obstrucción del catéter
- Desplazamiento accidental del catéter
- Arritmias
- Embolia gaseosa
- Lesiones nerviosas

CONCLUSIONES

El catéter central de inserción periférica nos permitirá mantener permeabilizada una vía venosa durante más tiempo, facilitando la administración de tratamientos intravenosos de forma más segura y aséptica, a la vez que, siguiendo unas normas de mantenimiento correctas, podremos reducir sustancialmente el riesgo de complicaciones derivadas de la técnica invasiva. Gracias a la formación del personal de enfermería en este tipo de técnicas, podremos mejorar la calidad de los cuidados de los pacientes hospitalizados.

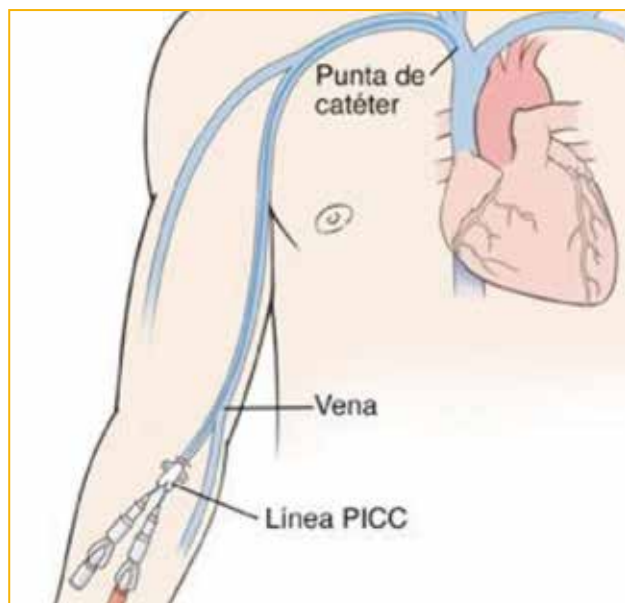


FIGURA 1



FIGURA 2



FIGURA 3



FIGURA 4



FIGURA 5

BIBLIOGRAFÍA

- Macías Gálvez, M^a Nieves; Zorrilla Delgado, M^a Elena; Martín Fontalba, M^a Angeles. Técnica de inserción de un catéter venoso central de inserción periférica (PICC). Enferm. Docente. 2015.103:25-32
- González Caro, Jesús Manuel; Oliva César, Alicia; Muriana Jiménez, Rafael; Rodríguez Flores, Ramona. Cuidados de enfermería en el cateterismo venoso central de acceso periférico con catéter de doble luz multilumen mediante técnica de Seldinger. Nure Investigación. N° 29. Julio-agosto 2007.
- López García, Teresa; Ruíz García, M^a José; Rodríguez Carcelén, Dolores; Torres Sánchez, Elena M^a. Protocolo de canalización, mantenimiento y uso de la vía venosa central de acceso periférico (PICC). Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. 2015. [internet] Consultado:18/2/2017. Disponible en: <http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/7b72ed75007c5aec-6820db82cb7a41fe.pdf>.
- Carcoba Rubio, N., Ceña Santorcuato, S. Cateterización venosa central de acceso periférico mediante técnica Seldinger modificada en la urgencia hospitalaria. Enfermería Global. 2010. N° 20. 1- 8.

LACTANCIA MATERNA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE SUS MITOS

BREAST FEEDING: A REVIEW OF ITS MYTHS

■ ELENA GONZÁLEZ MARTÍN. ENFERMERA
■ M^a CARMEN MUÑOZ FERNÁNDEZ. ENFERMERA

RESUMEN: Introducción: La Organización Mundial de la Salud y UNICEF, recomiendan la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, continuándola hasta los dos años. A partir de los seis meses se deben introducir progresivamente alimentos sin abandonar la Lactancia Materna. Objetivo: Conocer los mitos recogidos en la literatura en relación a la lactancia, que pueden influir en la disposición de la madre para llevarla a cabo. Metodología: Se ha realizado una revisión bibliográfica en las bases de datos de Ciencias de la Salud. Desarrollo y conclusiones: Se han encontrado 4621 artículos. Tras leer el resumen de 70 artículos, se seleccionaron 22. Los mitos más frecuentes son: miedo a tener leche insuficiente o no producirla, la creencia de que el niño llora porque el pecho no alimenta lo suficiente y la necesidad de añadir agua a la dieta del bebé lactante. Conocer los mitos es importante desde el punto de vista de enfermería para promover este proceso..

PALABRAS CLAVES: Lactancia Materna, lactancia, mito, cultura.

SUMMARY: The World Health Organization and UNICEF recommend exclusive breastfeeding for the first six months of life of the child, and its continuation until the child is two. Food must be introduced gradually from the baby's sixth month of life, nevertheless breastfeeding should not be abandoned. Aims: We would like to get to know the myths reported in the literature in relation to breastfeeding, which they can influence the disposition of the mother to carry out her of effective form. Methodology: A bibliographical review has been carried out in Health Sciences Databases. Development and conclusions: 4621 articles have been found in total. Then, 70 articles seemed to be valid after the reading of the abstract. Finally, 22 articles have been selected. The most frequent myths are: the fear of having insufficient milk or not to produce it, the belief of which the child cries because it is hungry since the breast does not feed the sufficient thing and the need to add water to the diet of the nursing baby. Knowing the myths related to breastfeeding is an important thing in the field of nursing in order to promote this process.

KEYWORDS: Breast Feeding, lactation, mythology, culture.

INTRODUCCIÓN

Justificación y pertinencia del trabajo.

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las bases de datos que posteriormente serán detalladas. El tema elegido es: Mitos de la Lactancia Materna. Actualmente, los bebés menores de seis meses alimentados exclusivamente con leche materna no llegan al 40%. Esta baja tasa podría deberse, por un lado, a que las madres no conozcan las ventajas que la lactancia materna aporta o por otro lado, que las madres tomen como verdaderos algunos mitos transmitidos por personas cercanas. El conocimiento de los profesionales sanitarios acerca de este tema, es fundamental para educar a los padres y que así se sientan seguros para favorecer la lactancia materna. Un apoyo adecuado a las madres y a las familias para que inicien y mantengan la lactancia materna podría elevar esta cifra. Es por ello, que se considera este trabajo útil para aumentar la tasa de Lactancia Materna, ya que es el alimento más sano, económico y ecológico para el bebé. ⁽¹⁾

Definición y conceptos teóricos más importantes

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF recomiendan dar exclusivamente el pecho hasta los seis meses y mantener la lactancia hasta los dos años o más, siempre que sea posible. Se debe iniciar la lactancia materna en la primera hora tras el parto. Es el alimento más seguro para el hijo. Después debe complementarse con otros alimentos hasta los dos años. Los niños que toman el pecho por un periodo superior al año de edad, siguen obteniendo de la leche materna gran cantidad de calorías además de hierro, calcio, vitaminas etc. ^(1,2,3)

Es una forma inigualable de facilitar el alimento ideal para el crecimiento y desarrollo correcto de los niños. El requisito indispensable para una lactancia materna exitosa es que la madre reciba información completa, eficaz y amable por parte del personal de salud para que pueda tomar una opción libre. ⁽⁴⁾

Es el mejor alimento que una madre puede ofrecer a su bebé, desde el momento de nacer hasta que ambos deseen; no solo por su composición sino porque también el vínculo afectivo que se establece entre una madre y su bebé constituye una experiencia singular, especial e intensa. Existen sólidas bases científicas que demuestran que la lactancia materna es beneficiosa para el bebé, para la madre y para la sociedad a nivel mundial.

La leche materna contiene todo lo que el bebé necesita durante los primeros meses de vida y junto con otros alimentos a partir de los 6 meses de vida, también sigue nutriendo y protegiendo. Protege al lactante frente a multitud de enfermedades, tanto en el momento de la lactancia como en el futuro y además favorece el desarrollo afectivo e intelectual. Estos beneficios también se extienden a la madre. Desde otro punto de vista, la leche materna es un alimento ecológico puesto que no necesita fabricarse, envasarse ni transportarse, con lo que se ahorra energía y se evita contaminación del medio ambiente. También es económica para la familia, que puede ahorrar cerca de 600 euros en alimentación en un año.

Por todas estas razones y de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud y la Academia Americana de Pediatría, el Comité de Lactancia de la Asociación Española de Pediatría recomienda la alimentación exclusiva al pecho durante los 6 primeros meses de

la vida de lactante y continuar el amamantamiento junto con las comidas complementarias adecuadas hasta los 2 años de edad o más, hasta que la madre y el niño lo deseen. El amamantamiento desarrolla un estrecho vínculo entre la madre y su hijo o hija, proporcionándole consuelo, cariño, compañía y seguridad. ⁽⁵⁾

Es importante que al bebé se le ofrezca el pecho precozmente, a ser posible en la primera hora tras el parto. Durante este tiempo, es recomendable que el bebé permanezca junto a su madre, aunque no muestre interés por mamar y que se estimule el contacto piel con piel entre ambos. Así puede ofrecerse el pecho tan pronto como se observe que el bebé está dispuesto a mamar (movimientos de la boca buscando el pezón, hociqueo...) y no solamente cuando lllore.

Cualquier mujer puede ser capaz de alimentar a su bebé exclusivamente con su leche. Por otra parte, las causas que contraindican la lactancia materna (algunas enfermedades o medicamentos...) son muy raras, casi excepcionales. Hoy en día, casi todas las enfermedades maternas tienen algún tratamiento que se puede llevar a cabo sin tener que suspender la lactancia. ⁽⁵⁾

La OMS nos aporta varios datos y recomendaciones acerca de la lactancia materna:

- Debe comenzar en la primera hora de vida.
- Debe hacerse “a demanda”, es decir, con la frecuencia que quiera el niño, tanto de día como de noche.
- Deben evitarse los biberones y chupetes.

La leche materna es ideal para los recién nacidos y lactantes, pues les aporta todos los nutrientes que necesitan para un desarrollo sano. Además, es inocua y contiene anticuerpos que ayudan a proteger al lactante de enfermedades frecuentes como la diarrea y la neumonía, que son las dos causas principales de mortalidad infantil en todo el mundo. La leche materna es fácil de conseguir y asequible, lo cual ayuda a garantizar que el lactante tenga suficiente alimento.

La lactancia materna también beneficia a la madre. La lactancia exclusivamente materna constituye un método natural (aunque no totalmente seguro) de control de la natalidad (protección del 98% durante los primeros 6 meses siguientes al parto). Además, reduce el riesgo de cáncer de mama y ovario en fases posteriores de la vida, ayuda a las mujeres a recuperar más rápidamente su peso anterior al embarazo y reduce las tasas de obesidad.

Además de los beneficios inmediatos para el niño, la lactancia materna contribuye a mantener una buena salud durante toda la vida. Los adultos que de pequeños tuvieron lactancia materna suelen tener una tensión arterial más baja, menos colesterol y menores tasas de sobrepeso, obesidad y diabetes de tipo 2. También hay datos que indican que las personas que tuvieron lactancia materna obtienen mejores resultados en las pruebas de inteligencia.

La leche artificial no contiene los anticuerpos presentes en la leche materna, y cuando no se prepara adecuadamente conlleva riesgos relacionados con el uso de agua insalubre y material no estéril o con la posible presencia de bacterias en la leche en polvo. Una dilución excesiva con el fin de ahorrar puede acabar produciendo malnutrición. Por otro lado, las tomas frecuentes mantienen la producción de leche materna y, en caso de que se utilice leche artificial pero ésta deje de estar disponible, puede resultar imposible volver a la lactancia materna debido a la disminución de la producción materna.

La lactancia materna requiere aprendizaje y muchas mujeres tienen dificultades al principio. Son frecuentes el dolor en el pezón y el temor a que la leche no sea suficiente para mantener al niño. Para fomentarla, hay centros sanitarios que prestan apoyo a la lactancia materna poniendo asesores cualificados a disposición de las madres. Gracias a una iniciativa de la OMS y el UNICEF, en la actualidad hay en 152 países más de 20000 centros “amigos de los niños” que prestan ese apoyo y contribuyen a mejorar la atención a las madres y a los recién nacidos.

Para cubrir las necesidades crecientes de los niños a partir de los seis meses se deben introducir nuevos alimentos sin interrumpir la lactancia materna. Los alimentos para los niños pequeños pueden ser preparados especialmente para ellos o basarse en la alimentación familiar con algunas modificaciones. La OMS destaca que:

- La lactancia materna no debe reducirse al comenzar a introducir alimentos complementarios;
- Los alimentos complementarios deben administrarse con cuchara o taza, y no con biberón;
- Los alimentos deben ser inocuos y estar disponibles a nivel local, y es necesario bastante tiempo para que los niños pequeños aprendan a comer alimentos sólidos ⁽¹⁾

OBJETIVOS.

Objetivo general:

Conocer los mitos y ventajas recogidos en la literatura en relación a la lactancia, que pueden influir en la disposición de la madre para llevarla a cabo de forma eficaz.

Objetivos específicos:

Describir los mitos acerca de la lactancia materna que puedan influir en la decisión y su correspondencia con la realidad.

METODOLOGÍA

Se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica a través de las bases de datos que ofrece la Biblioteca de los Centros de la Salud. Se trata de una revisión de tipo descriptiva, ya que se ha proporcionado información acerca del tema detallado: mitos y ventajas de la lactancia materna.

Criterios de inclusión:

- Se han realizado búsquedas de artículos sobre el tema, aunque también se han admitido ciertos estudios (si procede).
- El tipo de publicación que hemos añadido a la búsqueda ha sido “artículo o revista”.
- Siempre que sea posible, se ha seleccionado que pertenezca a ciencias de la salud.
- Se ha limitado, cuando la base de datos lo ha permitido, a Enfermería.

Estas búsquedas se han realizado en las siguientes bases de datos:

- Base de datos del CSIC (IME biomedicina). ⁽⁶⁾
- CuidenPlus. ⁽⁷⁾
- PubMed. ⁽⁸⁾
- Scopus. ⁽⁹⁾
- CINAHL with Full Text: ⁽¹⁰⁾

- WOK (Web of Knowledge).⁽¹¹⁾

Los descriptores, obtenidos a partir del DecS, que hemos usado tanto en español como en inglés, respectivamente, han sido: “Lactancia Materna” / “Breast Feeding”, “Lactancia” / “Lactation”, “Mito” / “Mythology”, “Cultura” / “Culture”.

Desarrollo

- En total se han encontrado 4621 artículos entre todas las búsquedas; de éstos 70 artículos son los que parecían válidos en un principio tras la lectura del resumen.
- Finalmente contamos con un total de 22 artículos admitidos en el contenido del tema del que se ha buscado información.

Mitos acerca de la lactancia materna que pueden influir en la decisión y su correspondencia con la realidad

Se entiende *mito* como: “representación de datos o personajes reales y exagerados por la tradición y por la imaginación popular. La tradición es la transmisión de leyendas orales, hechos, etc., de una época a otra, de generación en generación. El mito, por lo tanto, es la tradición, que es lo contrario de la verdad y es presentar en la vida social, de un tema en particular para la sociedad. El mito funciona como fuerte estímulo tanto en el pensamiento como el comportamiento humano cuando se trata con las realidades existenciales importantes”.⁽¹²⁾

La madre suele sentirse sola y confusa cuando se presentan problemas, recibe muchísimos consejos contradictorios de familiares, vecinas y personas que no han experimentado lactancias prolongadas. Esto puede generar desconfianza e inseguridad en la madre que amamanta a su bebé. Generalmente, el papel de las ancianas como asesoras hacia las generaciones más jóvenes, junto con la importancia de la jerarquía y de respeto por la edad y la experiencia hace que se crean como válidos sus creencias, sus dichos y sus consejos. Muchas madres recurren en primer lugar a su entorno social, independientemente del nivel cultural para que le den algún remedio para sus problemas. Además, los patrones de lactancia materna de una madre están muy influenciados por las prácticas de su red social, los rituales y las creencias religiosas de la comunidad dominante. A veces la falta de información acerca de la lactancia materna y sus beneficios hace que la madre tome como negativa dicha práctica^(13,14,15,16,17). Algunos de los mitos más frecuentemente escuchados son:

1. “Hay madres que no producen suficiente leche” “Leche insuficiente”

Realidad: El bebé controla la cantidad de leche que debe producir su madre. Es muy poco probable que una madre no segregue la leche suficiente para el niño; la hipogalactia es un fenómeno bastante raro (0,5% de los casos) entre las madres lactantes. Hay que respetar la demanda del bebé, es decir, dejarlo que tome todas las veces que lo necesite, asegurando un correcto agarre al pecho. Un bebé que succiona correctamente del pecho, respetando su demanda (que no debe ser inferior a ocho o doce veces al día) es capaz de controlar la producción láctea.^(12,13,18,19,20,21)

2. “Para producir leche hay que consumir leche” “Se debe comer y beber bien; sin eso, no podrás dar de mamar adecuadamente al bebé.”

Realidad: Es muy frecuente escuchar que la madre lactante debe aumentar el consumo de leche para hacer frente a la demanda de calcio aumentada por la lactancia. Sin embargo, una dieta rica saludable de verduras, frutas, cereales y proteínas es

todo lo que una madre necesita para nutrirse y producir leche. Es conveniente no aumentar el consumo de lácteos de lo que habitualmente consumía la madre, porque esto está relacionado a alergias en el bebé. Las madres deben comer de acuerdo a sus requerimientos y apetito.^(3,13)

3. “La figura de la leche débil o acuosa” “Hay mujeres que tienen la leche aguada y no es buena para el bebé, porque no lo llena”.

Realidad: Al comienzo de la toma la leche es aguada, para saciar la sed del bebé y poco a poco se va haciendo el contenido más graso, por eso es importante el vaciado completo del pecho. La aparición de la leche materna acuosa, especialmente el calostro, hace que la madre considere que la leche es de calidad baja, creyendo que no sirve para satisfacer demandas del niño. Ese es el color normal de la leche humana y es excelente para los bebés ya que tiene todo lo que necesitan.^(13,18,19,21,22)

4. “Si llora es por hambre, y porque la leche de la madre no le alcanza”. “No tengo leche suficiente para alimentar a mi bebé, cuando le doy de amantar, llora porque se queda con hambre.”

Realidad: Es muy frecuente asociar el llanto sólo al hambre, esto es un error que conduce a la madre a suplementar con biberón a su bebé, convencida de que su leche no le alcanza. La única forma que tiene un bebé de comunicarse es con el llanto, y no solo indica que tiene hambre, con el llanto también pide contacto, consuelo, transmite miedos, insatisfacción, dolor, etc. Los padres aprenderán a satisfacer sus necesidades y a interpretar el llanto de su bebé. La lactancia materna frecuentemente los calma, no solo porque le brinda alimento, sino porque además le da al niño el contacto amoroso de su madre, con su olor, su calor, sus latidos, su voz, su mirada. Amamantar, entonces es mucho más que brindar el alimento ideal, y el bebé lo puede pedir con mayor frecuencia que la sola necesidad de alimentarse. Entonces, si el bebé llora, la madre intuitivamente ofrecerá el pecho, porque su hijo se calma. Además, si el bebé llora de hambre, lo que está pidiendo es pecho de nuevo y no un biberón.^(13,14)

5. “Un bebé amamantado necesita tomar agua en climas calientes”. “Darle agua cuando no ha comido lo suficiente”. “La lactancia materna no le quita la sed al bebé”.

Realidad: La necesidad de no dar agua provoca en las madres un cierto grado de duda e inseguridad. La leche materna contiene toda el agua que el bebé necesita, por lo que si su alimentación es sólo a base de leche materna no es necesario ofrecer agua, además la primera parte de la leche es aguada para saciar la sed del bebé. El agua se ofrecerá cuando el bebé empiece a tomar otros alimentos.^(3,12,13,14)

6. “La leche materna alimenta menos que la adaptada” “La lactancia artificial proporciona al bebé más alimento que la lactancia materna”

Realidad: La composición de la leche materna es la de mejor calidad, y no es siempre igual. Es diferente al inicio de la toma que al final, primero es más rica en agua y al final más rica en grasa. También varía a lo largo del día (se produce más leche por la mañana que por la tarde). Y no es igual la leche de los primeros días, denominada “calostro”, que la leche al cabo de un mes. La leche materna se digiere con mayor facilidad y por eso el bebé pide con mayor frecuencia. No es cuestión de que no alimente, sino que las digestiones son más rápidas.^(13,18)

7. “La lactancia prolongada más allá de los 12 meses del niño carece de valor, ya que la calidad de la leche materna empieza a deteriorarse a partir de los seis meses”.

Realidad: La composición de la leche materna cambia de acuerdo con las necesidades del niño conforme éste madura. Aún cuando el niño ya es capaz de recibir otro tipo de alimentos, la leche materna es su fuente primordial de nutrición durante los primeros 12 meses, es decir, a partir de los 6 meses se le empiezan a ofrecer la alimentación complementaria pero no deben sustituir las tomas de pecho. Aunque el niño al año recibe otros alimentos, la leche le aporta nutrientes esenciales para el desarrollo del cerebro, y defensas inmunológicas. ^(3,13)

8. “El niño debe vaciar los dos pechos en cada toma”

Realidad: Es mejor que el niño termine de tomar del primer pecho antes de ofrecer el segundo. La leche del final de la toma es rica en grasas (aportando mayor cantidad de calorías) y ésta se obtiene gradualmente a medida que el niño va tomando el pecho. Si se alterna el pecho antes de vaciarlo completamente, el niño se llenará con la primera leche y no obtendrá el equilibrio natural entre la primera y la leche final. Como resultado el niño consumirá menos calorías, se mostrará insatisfecho y puede ser una de las causas por las que puede no poner peso en las primeras semanas. Por tanto, hay que dejar que sea el propio bebé el que de por finalizada la toma y no la madre. ⁽¹³⁾

9. “El bebé no quiere tomar el pecho”

Realidad: La práctica de la lactancia materna se considera una forma natural y fácil de realizar, ya que sólo la madre “ofrece la mama, y la leche sale”. Sin embargo, los recién nacidos en sus primeros días de vida, pueden tener dificultades para chupar, porque no están acostumbrados a la situación. Aquí surge el mito de que el bebé no quiere tomar el pecho. Hay muchas madres que destetan a su hijo antes de tiempo porque su bebé “soltó el pecho.” Una buena manera de reducir esta justificación para la introducción avanzada de los alimentos adicionales, es la orientación de las mujeres embarazadas y lactantes. Los profesionales sanitarios deben informar acerca de ello: postura de la madre y el niño durante el acto de la lactancia materna, cuidados de los pezones, desmentir los mitos relacionados con la lactancia materna, lo que permitirá el éxito y el mantenimiento de la lactancia materna. ^(12,18)

10. “Los pechos se caen con la lactancia”

Realidad: El pecho de la mujer durante la lactancia, puede asumir dos funciones: como fuente de alimentos para el bebé y como función erótica. La imagen que la mujer embarazada tiene de su cuerpo puede interferir con su visión durante la lactancia, de modo que cuando la percepción es negativa, la lactancia materna provoca flacidez, aumenta los pezones, haciéndolos menos atractivos. Estas creencias pueden contribuir a la falta de lactancia materna. ^(12,18)

11. “Algunos niños son alérgicos a la leche materna”

Realidad: La leche materna es la sustancia más natural y fisiológica que el niño pueda ingerir. Si el bebé muestra signos de sensibilidad relacionadas con la alimentación, en general se debe a alguna proteína ajena que ha logrado llegar a la leche materna, y no a la leche materna en sí (es frecuente cuando la madre aumenta el consumo de lácteos que las proteínas de la leche de vaca pasen a la leche materna y el sistema digestivo del bebé no está preparado para digerirla). Esto se remedia eliminando el posible alimento ofensivo de la dieta de la madre solo por un tiempo. ⁽¹³⁾

REFLEXIONES FINALES / CONCLUSIONES

En relación a los objetivos planteados con esta revisión bibliográfica podemos concluir que:

1. La lactancia materna en general, y las ventajas y mitos en particular, han sido y están siendo bastante investigados. En esta revisión bibliográfica hemos obtenido un total de 4621 artículos, de los que seleccionamos 70 después de leer el resumen, quedándonos tras la lectura completa con 22 que aportaban información útil para este trabajo.
2. En relación a los mitos, los más frecuentes son: el miedo a tener leche insuficiente o no producirla, la creencia de que el niño llora porque tiene hambre ya que el pecho no alimenta lo suficiente y la necesidad de añadir agua a la dieta del bebé lactante.
3. En este sentido, una prioridad en el cuidado sería reducir el miedo que tienen las madres a dar el pecho en relación con las creencias populares. Así, la actividad de enfermería estaría encaminada hacia la comunicación de la realidad de estos mitos.

Como reflexión final decir que, el hecho de llevar a cabo este trabajo, nos ha sido muy útil, porque consideramos que podría ser el primer paso para la ejecución de un proyecto de investigación, que nos permita conocer si lo referido en la literatura ocurre en nuestro entorno social. Conociendo los mitos y preocupaciones más frecuentes de las madres y las numerosas ventajas que favorecen la Lactancia Materna, podríamos plantear la posibilidad de realizar un programa de educación para la salud, en mujeres embarazadas, con el fin de promocionar la lactancia materna de forma eficaz.

También nos gustaría resaltar nuestra opinión acerca de este trabajo. Pienso que la lactancia materna es la mejor forma de alimentar al bebé durante el principio de su vida y la más completa. Existe numerosa información con evidencia científica acerca de sus ventajas, mitos o inconvenientes y todas aquellas dudas que puedan surgir. Si las enfermeras conocemos esta información podemos transmitir a las madres confianza y seguridad.

BIBLIOGRAFÍA

- 10 datos sobre la Lactancia Materna. [Internet]. OMS. [Consultado el 20 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/facts/es/index.html> y <http://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/es/>
- Lactancia Materna. Portal de Salud. [Internet]. Junta de Andalucía; consejería de Salud y Bienestar Social. [Consultado el 20 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/c_3_c_4_salud_andalucia_24_horas/lactancia_materna
- Dörnemann J, Kelly AH. It is me who eats, to nourish him?: a mixed-method study of breastfeeding in post-earthquake Haiti. *Maternal & Child Nutrition* 2013;9(1):74-89. [Consultado el 12 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/fama.us.es/doi/10.1111/j.1740-8709.2012.00428.x/pdf>
- Torrero Bonel B, Marqués Cornago L, Ruiz Martínez V. Lactancia Materna. *Pulso* 2011; 67: 34-37. [Consultado el 11 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.enfermerianavarra.com/fileadmin/documentos/revista/Pulso_67.pdf
- Disfruta de la lactancia materna. Recomendaciones para la lactancia materna. [Internet]. Junta de Andalucía; Consejería de Salud. [Consultado el 20 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/galerias/documentos/c_3_c_1_vida_san_a/embarazo_y_salud/lactancia_materna/tomate_leche_pecho.pdf
- Disfruta de la lactancia materna. Recomendaciones para la lactancia materna. [Internet]. Junta de Andalucía; Consejería de Salud. [Consultado el 20 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/galerias/documentos/c_3_c_1_vida_san_a/embarazo_y_salud/lactancia_materna/tomate_leche_pecho.pdf
- Fundación Index- Cuiden. [Consultado el 22 de abril de 2013]. Disponible en: <http://www.index-f.com/fama.us.es/new/cuiden/>
- PubMed Help – NCBI Bookshelf. [Consultado el 22 de abril de 2013]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/>
- Scopus – SciVerse. [Consultado el 22 de abril de 2013]. Disponible en: <http://www.info.sciverse.com/fama.us.es/scopus/>
- EBSCO Help. [Consultado el 22 de abril de 2013]. Disponible en: http://support.ebsco.com/fama.us.es/help/index.php?help_id=DB:52
- Portal de acceso a la Web of Knowledge. [Consultado el 22 de abril de 2013]. Disponible en: http://www.accesowok.fecyt.es/wp-content/uploads/2012/03/2012_03_09_folleto_V.FINAL.pdf
- Marques ES, Cotta RMM, Priore SE. Mitos e crenças sobre o aleitamento materno. *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16(5):2461-2468. [Consultado el 12 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000500015&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Ramírez Oliveros P, Cabrera Cabeza O, Minchón Cano M, Domínguez Carranza E. Desmontando mitos de la lactancia. *Biblioteca LasCasas*, 2012; 8(3). Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/c0680.pdf>
- Demirtas B, Ergocmen B, Taskin L. Breastfeeding experiences of Turkish women. *J Clin Nurs* 2012; 21(7-8):1109-1118. [Consultado el 12 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/fama.us.es/doi/10.1111/j.1365-2702.2011.03848.x/pdf>
- Street DJ, Lewallen LP. The influence of culture on breast-feeding decisions by African American and white women. *J Perinat Neonatal Nurs* 2013;27(1):43-51. [Consultado el 12 de marzo de 2013]. Disponible en: http://ovidsp.tx.ovid.com/fama.us.es/sp-3.8.1a/ovidwebcgi?WebLinkFrameset=1&S=PMAFFPEEEDDDKLCMNCOKHFDCEABBA00&directlink=http%3a%2f%2fgraphics.tx.ovid.com%2f0fvftpdfs%2fFPDDN_CDCHFCMED00%2f047%2f0fvft%2f05%2f0v024%2f00005237%2f00005237-201301000-00012.pdf&filename=The+Influence+of+Culture+on+Brest-Feeding+Decisions+by+African+American+and+White+Women.&link_from=S.sh.18.19.21%7c12&pdf_key=B&pdf_index=S.sh.18.19.21
- Aubel J. The role and influence of grandmothers on child nutrition: Culturally designated advisors and caregivers. *Maternal and Child Nutrition* 2012;8(1):19-35. [Consultado el 12 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/fama.us.es/doi/10.1111/j.1740-8709.2011.00333.x/pdf>
- Llorens Mira B, Ferrer Hernández E, Morales Camacho V, Alenda Botella A. Creímos en la lactancia materna. Una aproximación de la experiencia en tres generaciones. *Index de enfermería: Gaceta bibliográfica del Centro de Documentación en Enfermería Comunitaria* 2007; 16(58):34-38. [Consultado el 11 de marzo de 2013]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962007000300007&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Brown A, Raynor P, Lee M. Healthcare professionals' and mothers' perceptions of factors that influence decisions to breastfeed or formula feed infants: A comparative study. *J Adv Nurs* 2011; 67(9):1993-2003. [Consultado el 12 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/fama.us.es/doi/10.1111/j.1365-2648.2011.05647.x/pdf>
- Frota MA, Mamede A, Vieira L, Albuquerque CM, Martins MC. Cultural practices about breastfeeding among families enrolled in a family health program [Portuguese]. *REV ESC ENFERMAGEM USP* 2009 12; 43(4):895-901. [Consultado el 30 de marzo]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43n4/en_a22v43n4.pdf
- Afiyanti Y, Juliastuti D. Exclusive breastfeeding practice in Indonesia. *BR J MIDWIFERY* 2012 07; 20(7):484-491. [Consultado el 30 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://web.ebscohost.com/fama.us.es/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=d69a91e7-1d10-4ae2-a0ef-40ebcbeefb9%40sessionmgr4&vid=2&hid=24>
- Hernández L, Vásquez M. Practices and beliefs about exclusive breastfeeding by women living in Commune 5 in Cali, Colombia. *COLOMBIA MEDICA* 2010 2010; 41(2):161-170. [Consultado el 30 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/698/797>
- Silveira VG, Martins MC, de Albuquerque C, Frota MA. Perception of the mother front to the breast feeding in the puericultura [Portuguese]. *CIENCIA CUIDADO SAUDE* 2008; 7(4):523-529. [Consultado el 30 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/6662>

Una cosa es decir que trabajamos en PRO de los profesionales. Otra es hacerlo:

Cuenta Expansión Plus PRO

Bonificamos tu cuota de colegiado

1 / 6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

Banco de Sabadell, S.A. se encuentra adherido al Fondo Español de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito. La cantidad máxima garantizada actualmente por el mencionado fondo es de 100.000 euros por depositante.

10%	+	0	+	Remuneración hasta 3%TAE	+	1%
de tu cuota de colegiado máximo 50 €/anuales.*		comisiones de administración y mantenimiento.		Primer año hasta 2,74% TAE. Saldo máximo a remunerar 10.000 euros. ¹		de devolución en los principales recibos domiciliados y sobre las compras con tarjeta de crédito en comercios de alimentación. ²

Llámanos al 902 383 666, identifícate como miembro de tu colectivo, organicemos una reunión y empecemos a trabajar.

1. Para tener acceso a esta retribución, los titulares deben tener un saldo medio mensual en el banco superior a 30.000 euros en recursos, calculado como la suma de saldos del mes anterior de: cuentas a la vista, depósitos, renta fija a vencimiento, seguros de vida-ahorro, fondos de inversión, valores cotizables y no cotizables, planes de pensiones, planes de previsión de EPSV y BS Fondos Gran Selección. No se tendrá en cuenta para el cómputo del saldo medio el saldo existente en esta Cuenta Expansión Plus PRO ni en ninguna otra de las mismas características en la que los titulares sean intervinientes. Si se tendrá en consideración el número de cotitulares, por lo que el saldo mínimo existente en la entidad como requisito será el tomado proporcionalmente para cada cotitular. No se remunerarán los saldos durante el primer mes de vida de la Cuenta Expansión Plus PRO.

En caso de que no se alcance por parte de los titulares el saldo mínimo que da derecho a la retribución de la Cuenta Expansión Plus PRO, la liquidación se realizará al 0% por este concepto.

Rentabilidad primer año: para el tramo de saldo diario que exceda los 10.000 euros: 0% TIN. Para el tramo de saldo diario desde 0 hasta un máximo de 10.000 euros: 2,919% TIN, 1,8191% TAE (calculada teniendo en cuenta los dos tipos de interés para el supuesto de permanencia del saldo medio diario durante un año completo desde el alta de la cuenta).

Ejemplo de liquidación: saldo en cuenta de 15.000 euros diarios, saldo diario sobre el que se remunera: 10.000 euros; frecuencia mensual; intereses liquidados en el año: 270,82 euros.

Rentabilidad resto de años: para el tramo de saldo diario que exceda los 10.000 euros: 0% TIN. Para el tramo de saldo diario desde 0 hasta un máximo de 10.000 euros: 2,919% TIN, 1,9910% TAE (calculada teniendo en cuenta los dos tipos de interés para el supuesto de permanencia del saldo medio diario durante un año completo a contar desde el segundo año de la cuenta). Ejemplo de liquidación: saldo en cuenta de 15.000 euros diarios, saldo diario sobre el que se remunera: 10.000 euros; frecuencia mensual; intereses liquidados en el año: 295,96 euros.

2. Recibos domiciliados que correspondan, como emisor, a organizaciones no gubernamentales (ONG) registradas en la Agencia Española de Cooperación y los recibos de colegios, guarderías y universidades cargados durante el mes. Deberá tratarse de centros docentes españoles (públicos, privados y concertados, quedando excluidos los gastos de academias particulares, colegios profesionales o gastos distintos a los de escolarización). Tampoco se incluirán los gastos en concepto de posgrados, másteres y doctorados. Operaciones de compra realizadas a crédito incluidas en la liquidación del mes, con las tarjetas modalidad Classic, Oro, Premium, Platinum y Shopping Oro cuyo contrato esté asociado a esta cuenta, en los establecimientos comerciales de alimentación incluidos y que podrá consultar en la página www.bancosabadell.com/cuentaexpansionplus. Mínimo 5 euros y hasta 50 euros al mes.

La Cuenta Expansión Plus PRO requiere la domiciliación de una nómina, pensión o ingreso regular mensual por un importe mínimo de 3.000 euros y haber domiciliado 2 recibos domésticos en los últimos 2 meses. Se excluyen los ingresos procedentes de cuentas abiertas en el grupo Banco Sabadell a nombre del mismo titular. Oferta válida a partir del 6 de febrero de 2017.

Puede hacer extensiva esta oferta a sus empleados y familiares de primer grado.

sabadellprofessional.com

**Captura el código QR y
conoce nuestra news
'Professional Informa'**



XXXIV

Certamen Nacional de Enfermería "Ciudad de Sevilla"



Fco. Luis Ramos Araujo

PREMIOS: PRIMERO: 4.140 € SEGUNDO: 2.070 € TERCERO: 1.380 € Accésit ENFERMERÍA JOVEN: 1.150 €
Los premios se concederán al autor o autores que mejor contribución aporten a la investigación y trabajos científicos de Enfermería y cumplan las siguientes

BASES

- DENOMINACIÓN:** Título "Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- OBJETO:** Los premios se concederán a estudios monográficos o trabajos de investigación de Enfermería, inéditos y que, con anterioridad, no se hubiesen presentado a ningún otro Premio o Certamen de esta misma naturaleza, que se presenten a este Certamen de acuerdo a las Bases del mismo. No serán objeto de estos premios los trabajos subvencionados por otras entidades científicas o comerciales, ni las tesis doctorales presentadas a tal fin. El Certamen se amplía con un Accésit denominado "Enfermería Joven" y dotado con 1.150 €. Se otorgará al estudio monográfico o trabajo de investigación inédito de los presentados al Certamen por profesionales de enfermería colegiados que hubiesen terminado los estudios universitarios hasta cuatro años anteriores a la presente convocatoria, debiendo presentar documento que acredite el año de finalización de los estudios de enfermería. Un mismo trabajo no se podrá presentar, conjuntamente, a los Premios y al accésit. Cualquier colegiado que cumpla los requisitos indicados en el párrafo anterior, podrá optar por alguna de las dos modalidades. En el caso de presentarse para el "Accésit Enfermería Joven", habrá de hacer constar expresamente en el sobre cerrado el lema: "Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla. Accésit Enfermería Joven". Con el fin de cumplimentar el objeto de los premios del Certamen Nacional de Enfermería "Ciudad de Sevilla", el autor o primer firmante de cada trabajo deberá presentar en la documentación establecida en el punto 9 de estas bases, una declaración jurada de que el trabajo es inédito y no ha sido anteriormente presentado en ningún evento o publicado en cualquier otro medio. Del mismo modo, no tendrán la consideración de trabajos inéditos actuaciones consistentes en pequeñas variantes o modificaciones sobre el título o el contenido de cualquier trabajo anterior conocido o publicado por el mismo autor.
- DOTACIÓN:** La dotación económica será de **4.140 €** para el trabajo premiado en primer lugar; **2.070 €** para el premiado en segundo lugar y **1.380 €** para el premiado en tercer lugar y Accésit Enfermería Joven **1.150 €**.
- PRESENTACIÓN:** Los trabajos que opten a este Certamen deberán ser presentados dentro de los plazos que cada Convocatoria anual marque, no tendrán limitación de espacio y acompañarán Bibliografía. Se presentarán por triplicado, en tamaño D.I.N. A-4, mecanografiados a doble espacio por una sola cara y encuadrados. Incluirán en separata un resumen de los mismos, no superior a dos páginas.
- CONCURSANTES:** Sólo podrán concurrir profesionales en posesión del Título de Graduado o Diplomado en Enfermería que se encuentren colegiados.
- JURADO:** Será Presidente del Jurado el del Colegio de Enfermería de Sevilla o persona en quien delegue. Seis vocales, cada uno de los cuales pertenecerán: uno al Colegio de Sevilla, uno a la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía y cuatro a la Facultad de Enfermería o sus unidades docentes y centros adscritos. Todos los miembros del Jurado serán Graduado o Diplomados en Enfermería. Actuará como Secretario, el del Colegio de Enfermería de Sevilla, con voz pero sin voto. El Jurado será nombrado anualmente.
- INCIDENCIAS:** El hecho de participar en este Certamen supone la aceptación de las Bases.
- DECISIÓN DEL JURADO:** Los concursantes, por el simple hecho de participar en la Convocatoria, renuncian a toda clase de acción judicial o extrajudicial contra el fallo del Jurado, que será inapelable. Los premios no podrán quedar desiertos ni ser compartidos entre dos o más trabajos.
- DOCUMENTACIÓN:** Los trabajos serán remitidos por correo certificado con acuse de recibo o cualquier otra empresa de cartería, al Colegio Oficial de Enfermería de Sevilla, Avda. Ramón y Cajal, 20-Acc. (41.005 Sevilla), en sobre cerrado con la indicación "XXXIV CERTAMEN NACIONAL DE ENFERMERÍA CIUDAD DE SEVILLA". No llevarán remite ni ningún otro dato de identificación. En su interior incluirá: El trabajo conforme se indica en el punto 4º de estas bases, firmado con seudónimo; sobre cerrado, identificado con el mismo seudónimo incluyendo nombres, y dirección completa de autor o autores, teléfono de contacto del 1º firmante, certificado de colegiación reciente y curriculum vitae de la totalidad del equipo si lo hubiere. Los trabajos presentados omitirán obligatoriamente referencias a localidad, centro o cualquier apartado, que pudiera inducir a los miembros del jurado a la identificación, antes de la apertura de las plizas, de la procedencia o autores de los mismos.
- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS:** Los trabajos que se presentan en el certamen quedarán en propiedad del Colegio de Enfermería de Sevilla, que podrá hacer de ellos el uso que estime oportuno. En caso de publicación de algún trabajo, habrá de hacerse mención a su autor. Los autores premiados solicitarán autorización por escrito a este Colegio para su publicación en otros medios, con la única obligación de mencionar que ha sido premiado en el "XXXIV Certamen Nacional de Enfermería Ciudad de Sevilla".
- TITULAR DEL PREMIO:** Será Titular del importe de los premios quien aparezca como único o primer firmante del trabajo.
- Podrán optar al mismo los trabajos presentados hasta el 31 de octubre de 2018.** Los premios serán comunicados a sus autores o primer firmante por el Secretario del jurado, mediante correo certificado. **El fallo del jurado se hará público el día 14 de diciembre de 2018.**



154 años
avanzando con
la profesión

PREMIADOS 2017

1º Premio: Fernando Ventura Calderón (Sevilla)
2º Premio: Mª del Carmen Álvarez Baza (Asturias)
3º Premio: Leticia del Reguero de la Torre (Sevilla)
Accésit Enfermería Joven: Desierto

Patrocinan



Sabadell