

SANUM

Volumen 6 N.º 1. Noviembre 2021-Enero 2022

Revista Científico-Sanitaria

ISSN 2530-5468

PRESERVANDO LA INFORMACIÓN, CONSOLIDANDO EL CONOCIMIENTO

PARTICIPACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN MATERNAL EN UN ÁREA DE SALUD RURAL DE ZAMORA

RELACIONES SEXUALES EN LA ADOLESCENCIA, INTERVENCIÓN DE LA MATRONA

LA DIETA VEGANA COMO TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, DIABETES Y OBESIDAD

DETECCIÓN PRECOZ DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA. PAPEL DE ENFERMERÍA

ASOCIACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN Y ANCIANO

PRIMEROS AUXILIOS EN SALUD ESCOLAR. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE CON IMPLANTE DE MARCAPASOS DEFINITIVO

ADICCIÓN A LA COMIDA Y ESTRÉS

USO DE OXIGENOTERAPIA MATERNA PARA AUMENTAR EL BIENESTAR FETAL EN LA SALA DE PARTORIOS

EMBARAZO Y NUTRICIÓN. PERFILES LIPÍDICOS



Servicios
Públicos

Andalucía



SANUM

Revista Científico-Sanitaria

Volumen 6 N.º 1

(Noviembre 2021-Enero 2022)

Edita

FeSP-UGT/Andalucía

Avda. Blas Infante, 4, 6ª Planta
41011 Sevilla

Contacto:

 consejoderedaccion_revistasanum@yahoo.es

Teléfono: 637 503 298

Consejo Ejecutivo

Dirección:

Antonio Tirado Blanco
Secretario General

Subdirección:

Antonio Macías Borrego
Secretario de Sanidad

Francisco López Gómez
Secretario de Formación

Consejo de Redacción

María Ortiz Rico
Órgano de prensa

José Luis de Isla Soler
Director técnico

Diseño y maquetación:

Ediciones Rodio, S. Coop. And. Sevilla

C/ José Jesús García Díaz, 2
Edificio Henares, 1 - 1ª planta - Módulo 6
41020 Sevilla

ISSN 2530-5468

CONSEJO EDITORIAL

Dirección editorial

Verónica Juan-Quilis MD, PHD

Vicerrectorado de Transferencia, Innovación y Divulgación Científica de la Universidad de Alicante.
UA Divulga, Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i)

Dirección Académica

José Luis de Isla Soler

Graduado en Enfermería. H.U. Virgen Macarena, Sevilla. España

Dirección Técnica

José Mª Carrión Pérez

CEO de Docusolar, Servicios Documentales. Sevilla. España

Secretaría Técnica

Coral Tirado Padilla

Diplomada en Relaciones Laborales. Sevilla. España

Órgano de prensa

María Ortiz Rico

Licenciada en Periodismo. Gabinete de Comunicación de FeSP UGT Andalucía. España

Asesor jurídico

Julián Vileya Rodríguez

Licenciado en Derecho Público. Gabinete jurídico FeSP UGT-Andalucía. España

Área de Informática

Fernando Rodríguez García

Ingeniero técnico informático.
Ediciones Rodio. Sevilla. España

Comité científico

Ramón Sánchez-Garrido Escudero

Doctor en medicina y cirugía. Especialista en medicina familiar y comunitaria. Médico del Servicio de Urgencias del Hospital Comarcal de Antequera, Málaga. España

Juan Carlos Díaz Conejero

Licenciado en Farmacia. Licenciado en Ciencias Ambientales. Inspector cuerpo A4 adscrito a Distrito Sanitario Bahía de Cádiz- La Janda. Cádiz. España

Francisco Ruiz Domínguez

Doctor en Psicología Social. Servicio de Promoción y Acción Local en Salud Subdirección de Promoción, Participación y Planes de Salud. Secretaría General de Salud Pública y Consumo Consejería de Salud. Andalucía. España

Ana Mª Cazalla Foncueva

Graduada en Enfermería. Supervisora de Enfermería del Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública del H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

Mª Teresa Pozo Rubio

Diplomada en Enfermería. Servicio de Oftalmología H.U. Virgen Macarena. Sevilla. España

Javier Medina Barrio

Licenciado en Ciencias Ambientales. H.U. Virgen Macarena. Sevilla. España

Cesar Arístides de Alarcón González

Doctor en medicina, especialista en medicina interna. H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

José Carlos Ochoteco Hurtado

Psicólogo General Sanitario. Mayor in Science Board Certified Behavior Analyst. ArkProv, Miami. USA

Salvador Silva Pérez

Diplomado en Enfermería. Supervisor Unidad Maxilofacial H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

Estela M. Perea Cruz

Diplomada en Enfermería. Unidad Medicina Preventiva H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

Elena Prado Mel

Licenciada en Farmacia. Servicio de Farmacia. H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

Mª José Garrido Serrano

Diplomada en Enfermería. Supervisora Unidad Enfermedades Digestivas. Área de gestión sanitaria Sur de Sevilla. España

José Mª Espinar Martínez

Técnico Superior en Documentación Sanitaria. Área Sanitaria Nordeste de Jaén. España

Inmaculada Villa del Pino

Fisioterapeuta del Centro FISUM, Sevilla. España

María del Carmen Casas Estévez

EBAP del Centro de Salud "Ciudad Expo" de Mairena del aljarafe. Sevilla. España

Josefa Cuesta Roldán

Dra. Psicología Social. Profesional independiente. Sevilla. España

Jorge Vallejo Báez

Enfermero Coordinador de Trasplantes Hospital Regional de Málaga y Virgen de la Victoria, Málaga, España

Rafael Luque Márquez

Licenciado en Medicina. Especialista en Medicina Interna-Enfermedades Infecciosas. Unidad de Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Medicina Preventiva (UCEIMP). Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. España.

Los artículos así como su contenido, su estilo y las opiniones expresadas en ellos, son responsabilidad de los autores

Web de consulta:

<http://www.revistacientificasanum.com/>

La revista está indexada en el catálogo 2.0 de Latindex.

Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada
CC BY-NC-ND



Base de Datos Bibliográfica de la Fundación Index (REHIC)



Catálogo 2.0 de Latindex



Matriz de información para la evaluación de revista. ICDS de 3.0



Bajo licencia Creative Commons



SANUM

Revista Científico-Sanitaria

Sumario

Editorial

Preservando la información, consolidando el conocimiento 4-5
Carrión-Pérez, J.M.

Original breve/Short original

Participación en los programas de educación maternal en un área de salud rural de Zamora 6-13
Sánchez-Conde, J.

Caso Clínico/Clinical case

Relaciones sexuales en la adolescencia, intervención de la matrona 14-21
Domínguez-Mejías, M.

Artículos de Revisión/Reviews

La dieta vegana como tratamiento y prevención de enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad 22-30
Espínola-García, R.M. Aragón-Fernández, P. Calero-Torres, L. Cuéllar-Romero, D.

Detección precoz del trastorno del espectro autista. Papel de enfermería 32-40
Herrera-Fajardo, L. Salgado-Palacios, I.R. Quirós-Romero, D.

“Asociación entre desnutrición y anciano” 42-51
Salgado-Palacios, I.R. Herrera-Fajardo, L. Sallago-Vidal, M. Lagomazzini-Mellado, B.

Primeros auxilios en salud escolar. Revisión bibliográfica 52-67
Sánchez-Ortiz, M. Morales-Rodríguez, A.M.

Atención de enfermería en el paciente con implante de marcapasos definitivo 68-78
Soriano-Torres, A. Cobos-López, G. Seijo-López, M.L.

Adicción a la comida y estrés 80-93
Ramiro-Díaz, A. Ramos-Galindo, E. Mendoza-Perandrés, P.

Uso de oxigenoterapia materna para aumentar el bienestar fetal en la sala de paritorios 94-101
Domínguez-Mejías, M. Culsán-Fernández, R. Ortigosa-Arrabal, A.

Embarazo y nutrición. Perfiles lipídicos 102-113
Milla-Castro, A.M. Morales-Rodríguez, A.M. Cobos-López, G.

Normas generales para la publicación de artículos 115-122

Imagen de portada: Adobe stock



Servicios Públicos

Andalucía



La Federación de Servicios Públicos es la Federación más importante, por número de afiliados y en estructura, de UGT.

FeSP está integrada por los Empleados Públicos (personal laboral, funcionarios y estatutarios) que prestan servicios en ministerios, organismos autónomos y de la Seguridad Social, Administración de Justicia, Comunidades Autónomas, Sanidad Pública y Privada, Educación, Correos, administraciones locales, trabajadores de entes o empresas de gestión indirecta al servicio público y demandantes de primer empleo con expectativas de trabajo en las Administraciones Públicas.

Editorial

Preservando la información, consolidando el conocimiento

Preserving information, consolidating knowledge

Carrión-Pérez, J.M.
Sanum 2022, 6(1) 4-5

LOS repositorios constituyen sistemas de información que tienen como finalidad organizar, preservar y difundir en el modo acceso abierto (*Open Access*) recursos científicos y académicos de las instituciones. En nuestra **revista científico-sanitaria SANUM**, hemos querido dar un paso más, y crear el **repositorio** digital de todo su contenido para abrir más puertas de acceso a sus publicaciones científicas, asegurar su conservación, que por su propio formato podrían tener una existencia efímera en los sitios web donde se encuentran disponibles, y aumentar su visibilidad pues al estar en el repositorio se facilitará su localización y será más probable que sean citados por otros investigadores o colegas.

La implementación del repositorio también traerá valores añadidos como: incrementar la audiencia y el impacto de los trabajos depositados, crear y desarrollar comunidades electrónicas

científicas, elaborar estadísticas de uso de los documentos, facilitar el aprendizaje organizacional, facilitar el contacto con científicos y especialistas de cara a una mejor transferencia de los resultados de las investigaciones y maximizar la comprensión científica global entre otros tantos beneficios.

El crecimiento del número de repositorios ha llevado a la creación de directorios como *Roar (Registry of Open Access Repositories)*, de la *Universidad de Southampton* (Reino Unido) y *OpenDOAR*, de las universidades de *Nottingham* (Reino Unido) y *Lund* (Suecia). Estas plataformas describen qué materias cubre cada repositorio, si el material está revisado por pares, su política de preservación, etc

El repositorio de datos básicos de SANUM, tras su puesta en marcha, 1ª fase, tiene como

OPOSICIONES

Servicio Andaluz de Salud

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com



siguientes objetivos formar parte de los anteriores directorios, y recolectores más importantes. Con ello se persigue una mayor difusión de sus trabajos y visibilidad dentro de la comunidad científica, a nivel nacional e internacional. Por otro lado, el repositorio de datos básicos de SANUM cuidará exhaustivamente aspectos que afectan directamente a su accesibilidad, posicionamiento web y calidad del código fuente, entendida esta última como la adopción de estándares web para el marcado y codificación de la página.

El uso de la tecnología ha permitido crear innovadores espacios para crear redes de colaboración académica, espacios digitales para publicar, compartir y gestionar el conocimiento. SANUM no quiere estar al margen de ello y desea innovar a partir de las experiencias que se adquieren al implementar nuevos servicios digitales a favor de la ciencia en las Instituciones educativas y de investigación, y de esa manera, ofrecer a la sociedad mayores posibilidades.

Por lo tanto los repositorios alcanzan gran importancia, pues permiten enriquecer la visión de los autores en cuanto a difundir y preservar datos de sus investigaciones y garantizar así el acceso a largo plazo. A partir de la consolidación e incremento

de estos en las universidades de ciencias médicas y otras dependencias de salud, se incrementa la visibilidad de la producción académica y científica de los profesionales.

En SANUM se apuesta por ello, y continuar creciendo en pro del impacto de la revista en la comunidad científica.

Los repositorios serán solo el centro de una serie de aplicaciones web con funcionalidades personalizadas, desde los que lo visitan para consultar información, los autores y productores de recursos educativos abiertos que depositan sus recursos, los gestores de la información científica que extraen la información estadística y en general para los buscadores de nuevos espacios de interacción que solicitarán acceso para participar y consolidar redes de innovación generadas a partir de los contextos científicos y académicos.

SANUM con esta iniciativa de acceso abierto trata de aportar conocimiento en un auténtico ecosistema tecnológico basado en la Ciencia 2.0.

“El repositorio de la revista científico-sanitaria SANUM, una realidad y un reto.”

José María Carrión Pérez

CEO de Docusolar, Servicios Documentales. Sevilla. España.

Director técnico de la revista científico-sanitaria SANUM.

**¿Tienes experiencia profesional,
pero no sabes como
demostrar tu formación?**

FPE FORMACIÓN PROFESIONAL
para el EMPLEO

CERTIFICADOS CUALIFICACIONES CARNÉS **Rodio**

*¡Acredítate
y demuestra
lo que vales!*

Participación en los programas de educación maternal en un área de salud rural de Zamora

Sánchez-Conde, J.

"Participación en los programas de educación maternal en un área de salud rural de Zamora"

SANUM 2022, 6(1) 6-13

AUTOR

Javier Sánchez Conde

Enfermero especialista en enfermería obstétrica-ginecológica (matrona), Gerencia de Atención Primaria de Zamora.

CENTRO DONDE SE HA REALIZADO EL TRABAJO:

Centro de Salud Villalpando, Carbajales y Campos Lampreana de Zamora.

Correspondencia:

Javier Sánchez Conde

 jsanchezcon@saludcastillayleon.es

Tipo de artículo:

Original breve

Sección:

Educación maternal

F. recepción: 04-11-2021

F. aceptación: 03-01-2022

Resumen

Objetivos: determinar la participación de las mujeres en los programas de educación maternal, identificar las causas de la falta de asistencia a dichos programas y conocer los factores asociados y el perfil de las gestantes que sí acuden.

Sujetos, material y método: estudio descriptivo transversal durante Enero de 2019 y Septiembre de 2020, en tres centros de salud rurales de Zamora, sobre 111 mujeres a las que se les ofertó participar en un programa de educación maternal. Los datos se recogieron mediante un cuestionario, y se analizaron mediante índices de estadística descriptiva.

Resultados: 57 mujeres participaron en el programa (51,4%) con una continuidad del 100%. La nacionalidad de las participantes fue en su mayoría española (38,6%), con una edad media de 26,3 años y un 63,16% de primíparas, y la de las que no asistieron fue marroquí (35,2%), con una edad media de 27,2 años y un 35,19% de primíparas. Los principales motivos para no participar fueron el cuidado de otros hijos y la falta de transporte con un 18,52% cada uno, el idioma con un 14,81% y el trabajo con un 12,96%.

Conclusiones: entre las causas que motivaron la no asistencia destacaron la falta de interés y duración excesiva de las sesiones, para las mujeres españolas; y el idioma, el trabajo, la falta de transporte y el cuidado de otros hijos o la falta de tiempo para la población inmigrante. Por lo que se debe mejorar la accesibilidad y adaptar los contenidos a las características socioculturales de las mujeres.

Palabras clave:

Educación prenatal;
Atención Primaria de Salud;
Mujeres Embarazadas.

Participation in maternal education programs in a rural health area of Zamora

Abstract

Objectives: to determine the participation of women in maternal education programs, to identify the causes of the lack of attendance at said programs and to know the associated factors and the profile of the pregnant women who do attend.

Subjects, material and method: descriptive cross-sectional study during January 2019 and September 2020, in three rural health centers of Zamora, on 111 women who were offered to participate in a maternal education program. The data were collected through a questionnaire at the end of the educational sessions, and were analyzed using descriptive statistics indexes.

Results: 57 women participated in the program (51.4%) with 100% continuity. The nationality of the participants was mostly Spanish (38.6%), with a mean age of 26.3 years and 63.16% of primiparous women, and those who did not attend was Moroccan (35.2%), with an average age of 27.2 years and 35.19% of primiparous women. The main reasons for not participating were taking care of other children and lack of transportation with 18.52% each, language with 14.81% and work with 12.96%.

Conclusions: the degree of participation was 51.4%. Among the causes that motivated the non-attendance were the lack of interest and the excessive duration in time and number of sessions for Spanish women; and language, work, lack of transportation and taking care of other children or lack of time for the immigrant population. Therefore, accessibility must be improved and content adapted to the sociocultural characteristics of women. Those who participated were mostly primiparous and with a history of abortions.

Keywords:

Prenatal Education;
Primary Health Care;
Pregnant Women.

Introducción

El embarazo, el parto y la crianza son unos de los acontecimientos más trascendentes en la vida de la mujer, pero la educación maternal se ha centrado históricamente sólo en el parto, conociéndose como "preparación al parto"¹. De un tiempo a esta parte se ha puesto de manifiesto la importancia que tiene la forma en que cada mujer vivencia el proceso del embarazo en relación a cómo vivirá posteriormente su parto y crianza^{2,3}.

Los cambios que tienen lugar a lo largo de la gestación y las necesidades tanto físicas, como psíquicas, sociales y emocionales que surgen a lo largo del embarazo, parto, puerperio y crianza del recién nacido; hacen que el concepto de "preparación al parto" se amplíe para llamarse educación maternal o parental^{2,4}.

En la Cartera de Servicios de Atención Primaria del Servicio de Salud de Castilla y León, dentro del programa de atención en promoción y prevención específica a la mujer, se contempla la educación maternal, paternal y de la crianza entre otras muchas actividades como un conjunto de actuaciones basadas en la educación sanitaria de gran importancia⁵.

El profesional sanitario que se encarga de llevar a cabo este cometido, a través de los servicios de obstetricia de cada área de salud, es la matrona. La educación maternal-paternal se imparte de forma individual en la consulta de atención primaria, o bien, se ofrece un programa estructurado de sesiones educativas en grupos de gestantes antes de la semana 28 de embarazo⁵.

Por otro lado, cabe destacar la importancia que las propias mujeres de la provincia de Zamora, dan a los cambios que experimentan durante el embarazo, el control del dolor durante el parto y el acompañamiento durante el nacimiento y la crianza³. Todo ello hace que sea de vital importancia ofertar programas de educación prenatal².

La matrona se encarga en este proceso de fomentar hábitos de vida saludables que ayuden a promover un embarazo normal, disminuyendo todos aquellos factores que puedan dificultar el proceso de gestación y mejorando las conductas de salud de la familia y comunidad; fomentando siempre la autonomía de las gestantes y facilitando la adaptación a los cambios que puedan acontecer^{2,6}.

No obstante, la asistencia a los programas de educación prenatal ha disminuido en los últimos años a pesar de ser un servicio público con carácter univer-

sal y gratuito⁷, lo que ha motivado la realización de este trabajo. Los objetivos de este estudio son:

- Determinar el grado de participación de las mujeres a las que se le ofrece acudir a un programa de educación maternal durante el transcurso de su embarazo.
- Identificar las causas de la falta de asistencia a las sesiones educativas del programa de educación maternal.
- Conocer los factores asociados y el perfil de las gestantes que acuden a las sesiones educativas del programa de educación maternal.

Material y método

Se realizó un estudio descriptivo transversal y observacional durante Enero de 2019 y Septiembre de 2020, en tres Zonas Básicas de Salud rurales de Zamora, concretamente en los centros de salud de Villalpando, Carbajales y Campos L.

Se desarrolló un programa de educación maternal formado por un total de ocho sesiones educativas, a razón de una sesión por semana. De tal forma que la matrona ofertaba a las mujeres embarazadas el programa en la semana 28 de gestación, para así poder finalizar las sesiones en la semana 36 de gestación. Los contenidos de las sesiones se centraban en los criterios de calidad determinados por la Cartera de Servicios de Atención Primaria del Servicio de Salud de Castilla y León.

Las sesiones se impartieron en horario de mañana y durante un día a la semana, en las salas destinadas a tal fin de cada centro. Cada sesión tenía una duración de dos horas aproximadamente y constaba de una parte teórica en la que se daba una charla con ayuda de un soporte audiovisual, y una parte práctica en la que se realizaban ejercicios físicos, respiratorios y de relajación, talleres prácticos y simulaciones.

Los sujetos incluidos en el estudio fueron todas las mujeres embarazadas captadas en los servicios de atención primaria de las zonas básicas de salud mencionadas, durante un periodo de 21 meses, entre Enero del año 2019 y Septiembre del año 2020. En total se obtuvieron 134 gestantes, de las cuales se excluyeron un total de 21 por presentar una interrupción del embarazo, ya sea voluntaria o espontánea; y 2 de ellas por traslado a otras zonas básicas de salud no incluidas en el estudio. La población final estudiada fue de 111 gestantes.

La inclusión en el estudio se realizó a través de su oferta por parte de la matrona en la consulta de control de la semana 24, con una antelación de 4 a 5 semanas al inicio del programa de educación maternal.

La recogida de los datos se llevó a cabo mediante un cuestionario de elaboración propia destinado para esta investigación, que se realizó al finalizar cada programa, solicitando previamente el consentimiento por parte de la población estudiada y asegurando su anonimato y confidencialidad. Las variables de estudio fueron edad, nacionalidad, nivel de estudios, número de gestaciones, número de partos con hijos vivos, número de abortos, asistencia a las sesiones educativas, continuidad en el programa de educación maternal y causa de la no asistencia.

Los datos recogidos se analizaron mediante índices de estadística descriptiva con el programa estadístico IBM SPSS statistics 23.0.

Resultados

Un total de 57 embarazadas participaron en el programa de educación maternal, lo que supone el 51,4% de las gestantes a las que se les ofertó la asistencia, sin embargo el 48,6% restante no asistió a las sesiones educativas. De las 57 mujeres que asistieron al programa, la continuidad y asistencia al total de las sesiones fue de un 100%.

La nacionalidad de las mujeres que asistieron fue en su mayoría española, con un 38,6%, seguidas de las mujeres de Marruecos con un 21,1%, rumanas con un 15,8%, búlgaras con un 10,5%, portuguesas con un 8,8% y brasileñas con un 5,3% del total. Las mujeres que no acudieron al programa de educación maternal y eran susceptibles de ir fue en su mayoría de Marruecos, con un 35,2%, seguidas de españolas con un 27,8%, búlgaras con un 22,2%, rumanas con un 13% y portuguesas con un 1,9%.

El rango de edad de las mujeres a las que se les ofertó la participación en los programas de educación maternal fue de 17 a 41 años. Siendo la edad media de las gestantes que acudieron a las sesiones de 26,3 años y la de las gestantes que no lo hicieron de 27,2 años.

Con respecto al número de gestaciones, fueron 27 primigestas, 12 secundigestas, 7 tercigestas y cuartigestas, 3 quintigestas y 1 sextigesta en el grupo de las mujeres que asistieron al programa. De las que no participaron fueron 17 primigestas, 13 secundigestas, 10 tercigestas, 9 cuartigestas y 5 quintigestas. En el caso del número de abortos, las asistentes que contaban con un aborto eran 12, con dos abortos eran 7 y con tres abortos 1; mientras que las que no asistieron, 10 mujeres tenían un aborto y 3 dos abortos. En el caso del número de partos o cesáreas, con un hijo/a vivo/a, los datos recogidos se muestran en la figura 1.

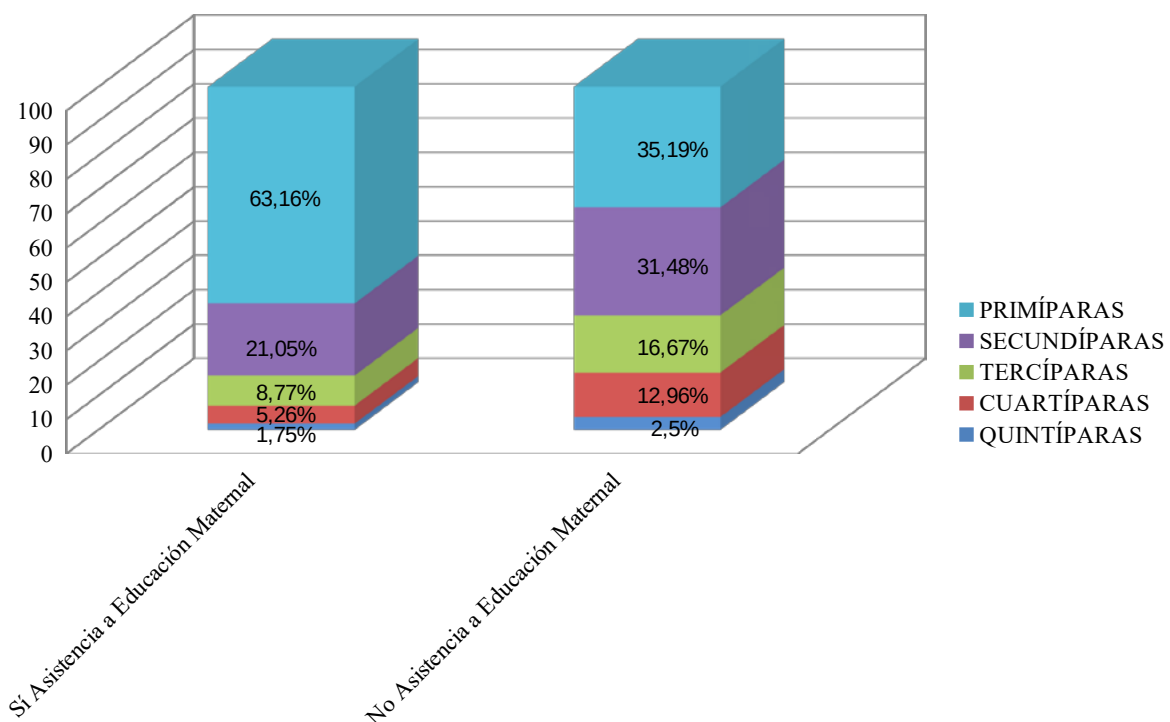


FIGURA 1. Número de partos o cesáreas

Participación en los programas de educación maternal en un área de salud rural de Zamora

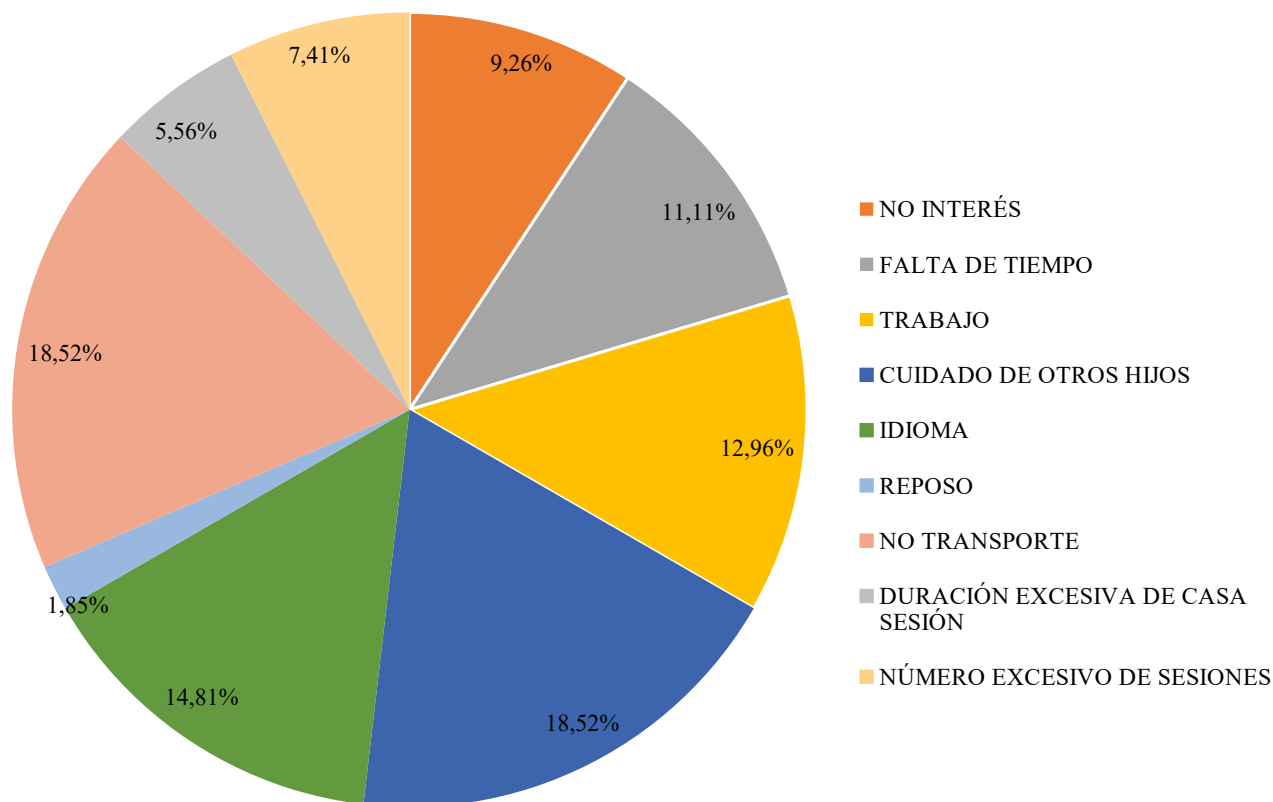


FIGURA 2. Causa de la no asistencia a Educación Maternal

Los motivos para no participar en los programas de educación maternal quedan reflejados en la figura 2.

Discusión

La pregunta de investigación a la que se ha respondido con la realización de este estudio ha sido determinar el grado de participación de las mujeres en los programas de educación maternal, identificando las causas de la falta de asistencia y determinando los factores que pueden influir en su participación.

Hay publicaciones que resaltan la importancia de la educación maternal porque influye en la salud de las embarazadas y su futuro hijo, así como en las decisiones de las gestantes sobre su embarazo y parto, como puede ser el uso de analgesia o no durante el parto^{2,4,6,8}. Es por ello que uno de los objetivos principales de las matronas, es conseguir un nivel alto de participación en los programas de salud prenatal. Según este estudio podemos afirmar que el grado

de participación de las embarazadas es bueno al superar la barrera del 50% en cuanto a la asistencia, ya que en otros estudios similares realizados en medios rurales, la participación no llegó a la mitad de las encuestadas², siendo además un porcentaje similar al de otros estudios^{2,9,10}.

Con respecto a las causas que motivaron la no participación en las sesiones educativas, si dejamos de lado la falta de interés, el reposo y la duración excesiva en tiempo y número de las sesiones, que predomina en las causas de las mujeres españolas, destaca la dificultad que tiene la población inmigrante para participar en ellas debido al idioma, el trabajo, la falta de transporte y el cuidado de otros hijos o la falta de tiempo^{2,11}. Aquellas gestantes que no participaron por falta de interés y falta de tiempo, son en gran mayoría, aquellas con mayor paridad, estableciéndose una relación estadísticamente significativa entre el número de partos y la no asistencia al programa de educación maternal^{2,7,10}.

Si contrastamos los resultados de este estudio con el de otros similares, observamos que el perfil de las mujeres que participan en los programas

de educación prenatal tienen una media de edad de entre 29 y 34 años y son en su mayoría primíparas⁸⁻¹⁰, además en nuestro la media de edad es algo más baja y se observa un aumento en la participación de mujeres con antecedentes de abortos. Aunque existen estudios que determinan una participación tres veces menor en primíparas que en multíparas¹².

En referencia al nivel de estudios de las gestantes, en esta investigación no se observó relación entre dicha variable y la asistencia o no a las sesiones educativas como en otros estudios similares realizados en el medio rural², lo que contrasta con los resultados obtenidos en otros estudios que demuestran que la probabilidad de no participar en los programas de educación maternal es mayor en las embarazadas con estudios primarios o medios en comparación con las que tienen estudios superiores^{8-10,12}.

En cuanto a las limitaciones del estudio cabe destacar que la muestra obtenida no permite extrapolar los resultados a una población urbana que difiera de aquella que no sea rural, ya que el medio en el que se ha llevado a cabo el estudio cuenta con una baja población femenina en edad fértil y las mujeres objeto de estudio no presentan las mismas características socioculturales que las mujeres de otras pertenecientes a comunidades mayores. Como futuras líneas de investigación se propone dar respuesta a la pregunta de investigación de este estudio en poblaciones urbanas.

Discussion

The research question that has been answered with the completion of this study has been to determine the degree of participation of women in maternity education programs, identifying the causes of lack of attendance and determining the factors that may influence their participation.

There are publications that highlight the importance of maternal education because it influences the health of pregnant women and their future child, as well as the decisions of pregnant women about their pregnancy and childbirth, such as the use of analgesia or not during childbirth. That is why one of the main objectives of midwives is to achieve a high level of participation in prenatal health programs. According to this study, we can affirm that the degree of participation of pregnant women is good as it exceeds the 50% barrier in terms of attendance,

since in other similar studies carried out in rural areas, participation did not reach half of those surveyed, It is also a similar percentage to that of other studies.

Regarding the causes that motivated the non-participation in the educational sessions, if we put aside the lack of interest, the rest and the excessive duration in time and number of sessions, which predominates in the causes of Spanish women, highlights the Difficulty for the immigrant population to participate in them due to language, work, lack of transportation and taking care of other children or lack of time. Those pregnant women who did not participate due to lack of interest and lack of time, are in large majority, those with greater parity, establishing a statistically significant relationship between the number of births and non-attendance at the maternal education program.

If we contrast the results of this study with that of other similar ones, we observe that the profile of women who participate in prenatal education programs have an average age of between 29 and 34 years and are mostly primiparous, also in our la mean age is somewhat lower and there is an increase in the participation of women with a history of abortion. Although there are studies that determine a participation three times less in primiparous women than in multiparous women.

Regarding the level of studies of pregnant women, in this research no relationship was observed between said variable and attendance or not at educational sessions as in other similar studies carried out in rural areas, which contrasts with the results obtained in other studies which show that the probability of not participating in maternal education programs is higher in pregnant women with primary or secondary education compared to those with higher education.

Regarding the limitations of the study, it should be noted that the sample obtained does not allow the results to be extrapolated to an urban population that differs from that which is not rural, since the environment in which the study was carried out has a low population women of childbearing age and the women under study do not present the same sociocultural characteristics as women from other women belonging to larger communities. As future lines of research, it is proposed to answer the research question of this study in urban populations.

Conclusiones

El grado de participación de las mujeres del área de salud rural de Zamora objeto de estudio en los programas de educación maternal es un dato mejorable.

Las mujeres españolas no acuden a las sesiones educativas por factores considerados intrínsecos, por lo que para aumentar su participación es necesario aumentar su motivación e interés en dichos programas. Sin embargo las mujeres inmigrantes no acuden a las sesiones educativas por factores extrínsecos, por lo que deberíamos realizar una reestructuración del programa de educación maternal para mejorar la participación de éstas gestantes y además mejorar la accesibilidad y adaptar los contenidos a las características socioculturales de las mujeres.

Conclusion

The degree of participation of women in the rural health area of Zamora under study in maternal education programs is a data that could be improved.

Spanish women do not attend educational sessions due to factors considered intrinsic, so to increase their participation it is necessary to increase their motivation and interest in these programs. However, immigrant women do not

attend the educational sessions due to extrinsic factors, so we should carry out a restructuring of the maternal education program to improve the participation of these pregnant women and also improve accessibility and adapt the contents to the sociocultural characteristics of women.

Declaración de transparencia

El autor del presente trabajo declara que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

No existen.

Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o evento científico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Solís Linares H, Morales Alvarado S. *Impacto de la Psicoprofilaxis Obstétrica en la Reducción de la Morbilidad y Mortalidad Materna y Perinatal*. Rev Horiz Med. 2012; 12(2): 49-52.

En abril 2022, PRÓXIMO NÚMERO
Revista Científico-Sanitaria SANUM
¡Anímate a publicar!



OPOSICIONES

Servicio Andaluz de Salud

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com



2. Baño Garnés AB, Martín Robles MDR, Díaz Agea JL. *Aceptación de una sesión grupal de educación maternal antes de la semana veinte en un centro de salud rural*. *Metas de Enfermería*. 2010; 13(7): 16-19.
3. Álvarez Valverde S, Pérez Rivera FJ, Andina Díaz E. *Percepciones y deseos sobre el parto en gestantes a término en Zamora*. *Enfermería Clínica*. 2020; 30(6): 411-418.
4. Martínez Galiano JM, Rodríguez Delgado M. *Contribución de la educación maternal a la salud materno-infantil*. Revisión Bibliográfica. *Matronas Prof*. 2014; 15(4): 137-141.
5. Servicio de Salud de Castilla y León. *Cartera de Servicios de Atención Primaria*. Valladolid: Junta de Castilla y León; 2019.
6. Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. *Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2014.
7. Márquez García A, Pozo Muñoz F, Sierra Ruíz M, Sierra Huerta R, Aguado Taberné C, Jaramillo Martín I. *Perfil de las embarazadas que no acuden a un programa de educación maternal*. *Med Familia (And)*. 2001; 2(3): 239-243.
8. Morilla Bernal M, Morilla Bernal AF, Ortega Peinado M, López Eslava I. *La educación maternal ¿es un factor determinante en la salud materno-infantil?* *Evidencia* 2009; 6 (27).
9. Artieta Pinedo I, Paz Pascual C, Grandes G, Remiro Fernández de Gamboa G, Odriozola Hermosilla I, Bacigalupe de la Hera A, et al. *The benefits of antenatal education for the childbirth process in Spain*. *Nursing Research*. 2010; 59(3): 194-202.
10. Martínez Galiano JM, Rodríguez delgado M. *Determinantes asociados a la participación de mujeres primíparas en el programa de educación prenatal*. *Gac Sanit*. 2013; 27(5): 447-449.
11. Linares M, Moral I, Linares M, Sáenz E. *Educación maternal: un estudio etnográfico en el consultorio de salud de las Fuentezuelas*. *Cultura de los cuidados* 2002; (12): 33-39.
12. Pulido D, Frías A, Del Pino R, Palomino PA. *Variables sociodemográficas que explican la participación en educación maternal*. *Rev Paraninfo Digital* 2007; 2.

OPOSICIONES 2022

#ElMomentoEsAHORA

¡Una plaza te espera!

**Ahora es el momento
de emprender una carrera
profesional en la
Administración Pública**

Te ofrecemos el mejor material
para superar con éxito
las pruebas selectivas:

Cuerpos de Seguridad

Servicios de Salud

Comunidades Autónomas

Corporaciones Locales

Administración del Estado

Temarios Generales

ERodío
oposiciones



www.temariosoposiciones.com

Relaciones sexuales en la adolescencia, intervención de la matrona

Domínguez-Mejías, M.

"Relaciones sexuales en la adolescencia, intervención de la matrona"


SANUM 2022, 6(1) 14-21

AUTORA

María Domínguez Mejías

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Centro de trabajo: Área de Paritorio. Hospital de Cruces. Cruces Plaza, S/N, 48903 Barakaldo, Bizkaia. España.

Correspondencia:

 mariamatronamalaga@gmail.com

Tipo de artículo:

Caso clínico

Sección:

Educación sexual

F. recepción: 01-09-2021

F. aceptación: 18-10-2021

Resumen

La adolescencia y el desarrollo sexual son etapas de cambios constantes, donde el deseo y los impulsos sexuales dominan a una parte racional que no está del todo desarrollada. Además, las conductas sexuales se dan cada vez con mayor precocidad, condicionada en muchos casos por el grupo de amigos y poca supervisión de los adultos. De ahí la importancia de recibir una buena educación sexual para que los adolescentes superen sin riesgos sus etapas de maduración física y psíquica.

Palabras clave:

Adolescencia;

Sexualidad;

Educación sanitaria;

Matrona.

Sexual relationships in adolescence, intervention of the midway

Abstract

Adolescence and sexual development are stages of constant change, where sexual desire and impulses dominate a rational part that is not fully developed. In addition, sexual behaviors occur with increasing precociousness, conditioned in many cases by the group of friends and little supervision by adults. Hence the importance of receiving a good sexual education so that adolescents safely overcome their stages of physical and mental maturation.

Keywords:

*Adolescent;
Sexuality;
Health education;
Midwifery.*

Introducción

La adolescencia es una etapa que se inicia con la pubertad y se acompaña de intensos cambios físicos, psicológicos, emocionales y sociales. Termina cuando se completa el crecimiento y desarrollo físico y la maduración psicosocial. Comprende un periodo de tiempo impreciso, aunque la organización mundial de la salud (OMS) considera adolescencia entre los 10 y 19 años¹.

La sexualidad no sólo es el acto de reproducirse, sino que representa la generación de deseos, sentimientos, fantasías y emociones, es decir, el desarrollo de una identidad sexual, que se puede definir como aquella parte de la identidad del individuo que le permite reconocerse y actuar como un ser sexual².

El perfil sexual del adolescente se caracteriza por mantener relaciones sexuales esporádicas, sin una pareja fija, suelen estar bien informados acerca de las enfermedades de transmisión sexual, pero son personas inestables, inseguras, que están sufriendo muchos cambios hormonales. La adolescencia y el desarrollo sexual son etapas de cambios constantes, donde el deseo y los impulsos sexuales dominan a una parte racional que no está del todo desarrollada. Además, las conductas sexuales se dan cada vez con mayor precocidad, condicionada en muchos casos por el grupo de amigos y poca supervisión de los adultos^{3,4}. De ahí la importancia de recibir una buena educación sexual para que los adolescentes superen sin riesgos sus etapas de maduración física y psíquica^{1,2}.

Por ello, he considerado importante plasmar este caso clínico en el que se refleja la importancia que tiene la matrona en este tema y lo que puede realizar al respecto.

Durante el desarrollo de este caso clínico se mantendrá el anonimato de la paciente mediante la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales,

con el fin de no vulnerar sus derechos y proteger su confidencialidad⁵.

Presentación del caso

P.O; mujer de 17 años de edad. Llama su madre telefónicamente a la consulta de la matrona para comentarnos que está preocupada por su hija ya que ésta no le cuenta nada y tiene novio desde hace 1 año y quiere que le expliquemos las medidas para prevenir y mantener una actividad sexual adecuada. La madre refiere: "no sé cómo explicarle los cambios que está experimentando ni las medidas que tiene que tomar para asegurarse una buena salud sexual y no quedarse embarazada." Por último, nos dice que su hija está interesada en recibir información; "mi hija es la que me habló de usted ya que le dio un taller en el instituto", "yo me quedaría mucho más tranquila si viene aquí y obtiene información adecuada".

Tras hablar con la madre vía telefónica, hablamos con su hija que quiere acudir a la consulta con su pareja.

En la consulta, nos comenta que quiere mantener relaciones sexuales, pero le da miedo; ella refiere: "no sé qué hacer, me asusta que me pueda doler, algunas amigas lo han hecho y les ha dolido", "también el poder quedarme embarazada", "quiero saber que debo hacer" "mi pareja y yo estamos pensando en usar preservativo masculino, pero queremos saber cómo usarlo adecuadamente".

En la consulta hablamos con la mujer para aclararle sus dudas y darle una información adecuada para que sepa decidir por sí misma entre las opciones que tiene (diferentes tipos de anticonceptivos, prevención de ETS (enfermedades de transmisión sexual)). También hablamos de cómo llevar a cabo las relaciones sexuales para evitar el dolor que ella piensa que puede tener, la importancia de estar cómoda y siempre disfrutar de lo que está haciendo, impidiendo que sea forzado.



OPOSICIONES
Servicio Andaluz de Salud

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com    

Valoración de enfermería

Para realizar correctamente su seguimiento, tras la entrevista inicial, se realiza una valoración a la

mujer, basándose en las 14 necesidades de Virginia Henderson, (tabla I)

<p>1.º Respirar normalmente. Manifestaciones (m) de independencia y m. dependencia: no observamos datos a considerar.</p>	<p>8.º Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel. M. de independencia: no observamos datos a considerar.; m. dependencia: no observamos datos a considerar.</p>
<p>2.º Comer y beber adecuadamente. M. de independencia: dieta variada. Ingesta hídrica adecuada. No sustancias tóxicas. Dieta mayormente de hidratos de carbono; m. dependencia: no se observan datos a considerar.</p>	<p>9.º Evitar los peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas. M. de independencia y dependencia: no observamos datos a considerar.</p>
<p>3.º Eliminar por todas las vías corporales. M. de independencia y m. dependencia: no observamos datos a considerar.</p>	<p>10.º Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones. M. de independencia: no puede dialogar tranquilamente en su casa de este tema, ya que su padre no acepta que tenga pareja, en cambio su madre se muestra más abierta sobre este tema, pero no sabe explicarle las cosas adecuadamente. m. dependencia: preocupación por no hacer correctamente las pautas indicadas y quedarse embarazada.</p>
<p>4.º Moverse y mantener posturas adecuadas. M. de independencia: Realiza artes marciales, se encuentra en buena forma física; m. dependencia: no observamos datos a considerar.</p>	<p>11.º Vivir de acuerdo con sus propios valores y creencias. M. de independencia: su familia es religiosa, ella nos comenta: "mis padres y mis abuelos son católicos practicantes, se enfadan conmigo porque les digo que yo ahora mismo no creo y no me interesa este tema" ; m. dependencia: no observamos datos a considerar.</p>
<p>5.º Dormir y descansar. M. de independencia: no se observan datos a considerar; m. dependencia: no observamos datos a considerar.</p>	<p>12.º Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal. M. de independencia: actualmente está estudiando bachillerato y quiere estudiar periodismo. En verano trabaja en el restaurante de sus tíos. Refiere estar feliz con lo que hace y no le cuesta estudiar. M. dependencia: no observamos datos a considerar.</p>
<p>6.º Escoger la ropa adecuada. Vestirse y desvestirse. M. de independencia y m. dependencia: no se observan datos a considerar.</p>	<p>13.º Participar en actividades recreativas. M. independencia: Tiene su grupo de amigos con los que sale, también cuenta con su prima que es de su misma edad y quedan a menudo, aparte queda con su grupo de karate. M. dependencia: no se observan.</p>
<p>7.º Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales adecuando la ropa y modificando el ambiente. M. de independencia y m. dependencia: no observamos datos a considerar.</p>	<p>14.º Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles. M. de independencia: muestra interés por la sexualidad y mantener relaciones sexuales seguras. Disposición para llevar a cabo los consejos que la matrona le ofrece a ella y a su pareja. M. de dependencia: expresar el miedo acerca del pensamiento que tiene por el dolor que pueda sentir en sus primeras penetraciones.</p>

TABLA I: Valoración de enfermería según modelo conceptual de Virginia Henderson

Plan de cuidados

Tras la valoración enfermera, se realiza un Plan de Cuidados, siguiendo la taxonomía estandarizada enfermera (NANDA,6 NOC,7 NIC 8) (tabla II)

En la consulta, ella refiere que le gustaría poder venir con su pareja para asesorarlos “mi novio está

interesado en venir también pues es un tema que le preocupa”.

Se le concreta otra cita para que puedan acudir los dos conjuntamente. Ella nos comenta que le ha explicado todo lo que le había dicho en la primera visita. Él refiere: “nos gustaría volver a realizar el taller que hicimos hace años donde nos hablaba de todo lo que se puede realizar sin ser penetración”

NANDA [00126] Conocimientos deficientes Definición: Carencia de información cognitiva relacionada con un tema específico, o su adquisición. Manifestado por: conocimiento insuficiente Relacionado con: información insuficiente				
	Indicadores	Puntuación inicial	Puntuación final	Seguimiento/evaluación
NOC [1815] Conocimiento: funcionamiento sexual	[181501] Anatomía sexual	3	4	Realizaremos consulta telefónica a la semana, posteriormente a las dos semanas y al mes de la consulta se realizará el taller de sexualidad conjunto.
	[181509] Prácticas sexuales seguras	3	5	
	[181511] Estrategias para prevenir enfermedades de transmisión sexual	2	4	
	[181510] Anticoncepción eficaz	3	5	
NIC [5624] Enseñanza: sexualidad Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Discutir las presiones sociales y de los compañeros en la actividad sexual • Discutir la conducta sexual y las formas adecuadas de expresar los propios sentimientos y necesidades • Fomentar la responsabilidad de la conducta sexual. • Ayudar a elegir un anticonceptivo adecuado, según corresponda. • Explicar la anatomía y fisiología de la reproducción humana. 				
NIC [5622] Enseñanza: relaciones sexuales seguras Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Instruir al paciente sobre las prácticas sexuales de bajo riesgo, como las que evitan la penetración corporal o el intercambio de fluidos corporales. • Proporcionar al paciente productos de protección sexual • Instruir al paciente sobre la anatomía y fisiología de la reproducción humana. 				

Aplicada Escala Tipo Likert:

- 1: Nunca demostrado.
- 2: Raramente demostrado.
- 3: A veces demostrado.
- 4: Frecuentemente demostrado.
- 5: Siempre demostrado.

TABLA II: NANDA (North American Nursing Diagnosis Association)⁶, NOC (Nursing Outcomes Classification)⁷, NIC (Nursing Interventions Classification)⁸ y actividades realizadas.

Resultados

Tras una entrevista inicial, se habla con ellos de todo lo que conlleva la sexualidad, de manera que lo comprendan. Por lo que se les explica los cambios que están experimentando sus cuerpos a nivel físico y psicológico al igual que, hablamos de que no solo está el acto sexual sino todo lo que conlleva el acercamiento entre ellos sin llegar a la penetración. Para ello se le explica un poco de anatomía sexual, con ello se pretende que tengan un mayor conocimiento de su propio cuerpo y sepan experimentar vivencias de placer sin tener que llegar al acto sexual.

Por otro lado, se les vuelve a asesorar de las medidas preventivas que puede adoptar para prevenir el embarazo, pero también prevenir las enfermedades de transmisión sexual. Deciden usar el preservativo masculino, por lo que se les enseña cómo usarlo.

Posteriormente se les cita telefónicamente para dudas que tengan y se les dice que la consulta está disponible para ellos y para amigos que tengan, con dudas al respecto de cualquier tema relacionado con la sexualidad.

Por último, concretamos con ellos en realizar el taller de sexualidad realizado hace 2 años en su instituto, pero esta vez ellos participarán junto a la matrona, explicando a sus compañeras/os todo lo aprendido. Se llevará a cabo en el centro de salud en los próximos meses.

Discusión

La adolescencia es un periodo de desarrollo biológico, psicológico, sexual y social. Es un momento de transición, crecimiento, exploración y muchas oportunidades.

La matrona es el profesional de referencia en la salud sexual, reproductiva y maternal de la mujer, colaborando en un desarrollo saludable de la sexualidad que permita una vivencia positiva y agradable. Al igual que, ejerce un papel importante en la educación para la salud y promoción de hábitos saludables^{2,9}.

Es importante, no solo el desarrollo de esta temática en las consultas, si no también realizar charlas en los colegios e institutos. Realizando de esta manera una adecuada prevención primaria y acercamiento a los jóvenes, para que así tengan constancia de que existen profesionales que les pueden ayudar a resolver sus dudas.

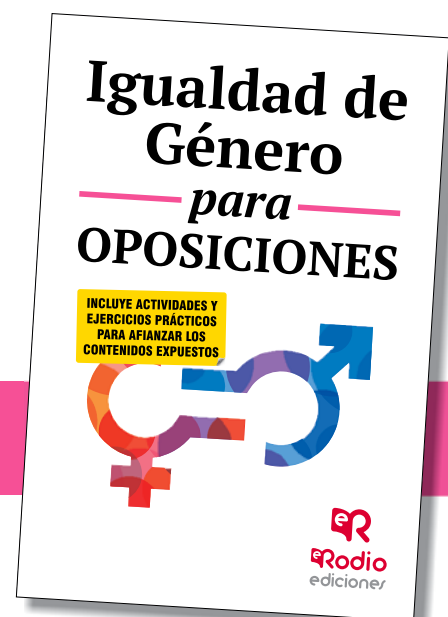
Discussion

Adolescence is a period of biological, psychological, sexual and social development. It is a time of transition, growth, exploration, and many opportunities.

Igualdad de Género para OPOSICIONES

**INCLUYE ACTIVIDADES Y
EJERCICIOS PRÁCTICOS
PARA AFIANZAR LOS
CONTENIDOS EXPUESTOS**

www.edicionesrodio.com



The midwife is the reference professional in women's sexual, reproductive and maternal health, collaborating in a healthy development of sexuality that allows a positive and pleasant experience. Like her, she plays an important role in health education and promoting healthy habits.

It is important, not only the development of this topic in the consultations, but also to hold talks in schools and institutes. Carrying out in this way an adequate primary prevention and approach to young people, so that they are aware that there are professionals who can help them solve their doubts.

Conclusión

Con este caso clínico, se quiere poner de manifiesto la necesidad de realizar prevención en las distintas instituciones. Es importante también, la opción de realizar talleres de sexualidad de esta manera se consigue una mayor participación, llegando a más jóvenes.

En este caso esta pareja de adolescentes acude a la matrona, gracias a un taller de sexualidad realizado en el instituto. La gran mayoría de adolescentes no acuden a consultas de este tipo y realizan actividades de riesgo sin conocimiento. Por lo tanto, es muy importante realizar un correcto asesoramiento y mostrar cercanía mediante talleres, para que, en caso de que lo necesiten, puedan acudir

a consulta si necesitan mayor información o en el caso de que lo soliciten, mostrarnos participativos para realizar más talleres o hablar de temas relacionados con la sexualidad, anticoncepción, prevención de enfermedades de transmisión sexual, etc. De esta manera, contribuimos a tener una mejor salud sexual.

Conclusion

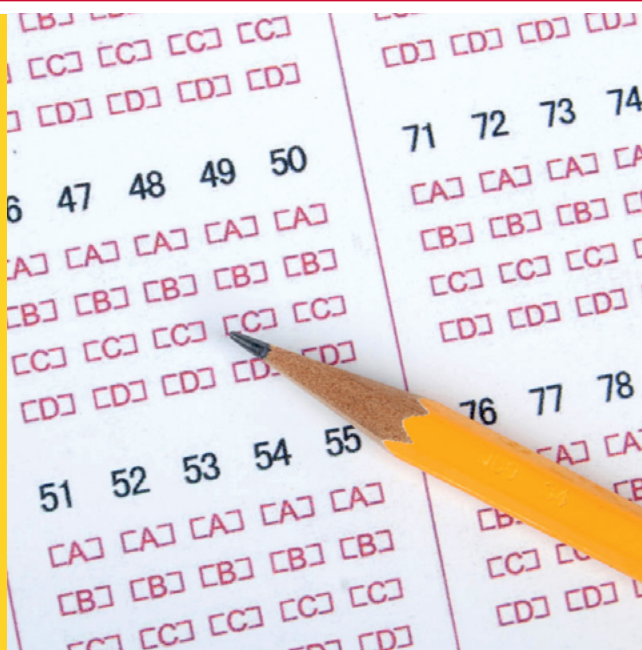
With this clinical case, we want to highlight the need for prevention in the different institutions. It is also important, the option of conducting sexuality workshops in this way, a greater participation is achieved, reaching more young people.

In this case, this teenage couple goes to the midwife, thanks to a sexuality workshop held at the institute. The vast majority of adolescents do not attend consultations of this type and carry out risky activities without knowledge. Therefore, it is very important to carry out correct advice and show closeness through workshops, so that, if they need it, they can go for a consultation if they need more information or if they request it, show us participatory to carry out more workshops or talk about topics related to sexuality, contraception, prevention of sexually transmitted diseases, etc. In this way, we contribute to better sexual health.

Test-posiciones.net

Top

La mejor forma
de preparar
tu oposición



Declaración de transparencia

La autora del presente trabajo (defensora del manuscrito) asegura que su contenido es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de financiación

No se ha recibido financiación.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses entre los participantes.

Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso. Autorización previa para la presentación de los datos publicados en el caso clínico.

Agradecimientos

Agradezco a todos mis compañeros el apoyo y la ayuda para realizar este caso clínico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cubí M. Congreso Nacional de la Sociedad Española de pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria. Se-

cretaría Técnica: Grupo Pacífico [Internet]. [cited 2021 Jun 27]. Available from: www.sepeap.org

2. *Matrona, adolescencia y salud sexual* - ematrona. Conectamos matronas [Internet]. [cited 2021 Jun 27]. Available from: <https://ematrona.com/2017/03/11/matrona-adolescencia-salud-sexual/>
3. Rodríguez Carrión J, Isabel Traverso Blanco C. *Conductas sexuales en adolescentes de 12 a 17 años de Andalucía*. Gaceta Sanitaria. 2012 Nov 1;26(6):519-24.
4. *Conductas sexuales de riesgo en adolescentes desde el contexto cubano* [Internet]. [cited 2021 Jun 27]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000200020
5. BOE.es - BOE-A-2018-16673. *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*. [Internet]. [cited 2021 May 4]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-16673>
6. Herdman TH, Kamitsuru S, editores. *NANDA Internacional. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación*. 11ª ed. Madrid: Elsevier; 2018-2020.
7. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E, editores. *Clasificación de resultados de enfermería (NOC)*. 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2018
8. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey-Dochterman J, Wagner CM, editores. *Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)*. 7ª ed. Madrid: Elsevier; 2018.
9. *Adolescencia* - Asociación de Matronas de Madrid [Internet]. [cited 2021 Jun 27]. Available from: <http://www.matronasmadrid.com/adolescencia>

OPOSICIONES

Servicio Andaluz de Salud

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com



La dieta vegana como tratamiento y prevención de enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad

Espínola-García, R.M. Aragón-Fernández, P. Calero-Torres, L. Cuéllar-Romero, D.

"La dieta vegana como tratamiento y prevención de enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad"

SANUM 2022, 6(1) 22-30

Resumen

La dieta vegana es aquella que rechaza el consumo de alimentos de origen animal. Entre los motivos que impulsan a las personas a seguirla encontramos salud personal, argumentos éticos, ambientales y económicos. Existe evidencia que relaciona el tipo de dieta con ciertas patologías como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. El principal objetivo fue revisar la bibliografía existente sobre la dieta vegana y su influencia en diabetes, obesidad y enfermedades cardiovasculares. Para ello se realizó una revisión bibliográfica de la literatura. Las bases de datos científicas donde se llevó a cabo la búsqueda fueron Pubmed, Cuiden y Cinahl. Se revisaron quince artículos de los cuales fueron seleccionados siete. Los criterios de inclusión fueron fecha de publicación, texto completo y distintos tipos de estudios como ensayos clínicos, metanálisis y ensayos controlados aleatorizados sobre los efectos de la dieta vegana en diabetes, obesidad y enfermedad cardiovascular. La evidencia científica revisada coincide mayoritariamente en las ventajas y la mejora de las enfermedades no transmisibles (diabetes, obesidad y enfermedad cardiovascular), siendo la dieta vegana un cambio en el estilo de vida favorable para controlar los perfiles glucémicos, la pérdida de peso y un factor protector para reducir el riesgo cardiometabólico. Se puede afirmar que la dieta vegana aporta beneficios para la salud en determinadas circunstancias, aunque se necesita aumentar la literatura científica sobre el tema para arrojar claridad a cuestiones como la prevención que ofrece la dieta vegana frente a ciertas patologías, y la comparación de esta con otras dietas que se han demostrado eficaces para mantener una buena salud.

AUTORES

Rosa María Espínola García

Enfermera. Servicio de Hematología y Hemoterapia. Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España.

Paula Aragón Fernández

Enfermera. Servicio de Medicina Interna. Hospital La Princesa, Madrid, España.

Laura Calero Torres


Enfermera. Servicio de Urgencias. Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Daniel Cuéllar Romero

Enfermero. Servicio de Urgencias. Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Autor de Correspondencia:

Rosa María Espínola García

 rosamaria9926@gmail.com

Tipo de artículo:

Artículo de revisión

Sección:

Metabolismo y nutrición

F. recepción: 23-09-2021

F. aceptación: 02-12-2021

Palabras clave:

Dieta Vegana;

Diabetes Mellitus;

Obesidad;

Enfermedades Cardiovasculares.

The vegan diet as a treatment and prevention of cardiovascular diseases, diabetes and obesity

Abstract

The vegan diet rejects the consumption of animal sourced foods. The main reasons that encourage people to follow that diet are personal health, ethical, environmental and economic arguments. There is evidence that links the type of diet with certain pathologies such as obesity, diabetes and cardiovascular diseases. The main objective was to review the existing literature on the vegan diet and its influence on diabetes, obesity and cardiovascular diseases. To achieve this, a literature review was conducted. The scientific databases where the search was carried out were Pubmed, Cuiden and Cinahl. Fifteen articles were reviewed, of which seven were selected. The inclusion criteria were publication date, full text, and different types of studies such as clinical trials, meta-analyses, and randomized controlled trials on the effects of the vegan diet on diabetes, obesity, and cardiovascular disease. The revised scientific evidence largely agrees on the advantages and improvement of non-transmissible diseases (diabetes, obesity and cardiovascular disease), with the vegan diet being a favorable lifestyle change to control glycemic profiles, weight loss and a protective factor to reduce cardiometabolic risk. It can be affirmed that the vegan diet provides health benefits in certain circumstances, although it is necessary to increase the scientific literature on the subject to shed clarity on issues such as the prevention offered by the vegan diet against certain pathologies, and comparing this with other diets that have been shown to be effective in maintaining good health.

Keywords:

*Diet, Vegan;
Diabetes Mellitus;
Obesity;
Cardiovascular Diseases.*

*¡Pon a prueba
tu preparación!*



Suscríbete Rodio Training y dispondrás mensualmente de acceso a nuestra plataforma virtual, donde encontrarás baterías de preguntas tipo test online para tu preparación.

¡Consulta tu especialidad!

**Rodio
TRAINING**

Introducción

La dieta vegana es aquella en la que no se consumen productos de origen animal. Consiste en un plan de comidas en el que se incluyen legumbres, hortalizas, semillas, verduras y frutas. Excluyendo carne, pescado, lácteos, huevos, miel y gelatina, ya que esta última se fabrica a partir de huesos y cartílagos animales¹.

En cuanto a las principales razones que llevan a las personas a seguir una dieta vegana encontramos:

- 1. Salud personal:** En este estilo de vida muchos encuentran una forma de llevar a cabo una vida saludable alejada del consumo de productos procesados y con elevados contenidos de azúcares y grasas. Otro motivo para evitar el consumo de productos de origen animal sería la calidad de la carne y de los productos de origen animal, pues según la Agencia Europea del Medicamento (EMA) "España es el país de la Unión Europea que encabeza la lista de países que más antibióticos usan en animales y ganado para el consumo humano." Todo esto contribuye de manera tangencial al aumento de las resistencias a antibióticos².
- 2. Medioambiente y sostenibilidad:** Este estilo de vida supone un acercamiento y una forma de concienciarse con el medio ambiente tratando de

reducir la huella personal de carbono y vivir de un modo más sostenible y ecológico⁴.

- 3. El coste económico:** Una dieta que no incluye carne, pescado y lácteos puede ser más barata. Es cierto que parece más caro alimentarse de productos vegetales frescos como lo son las frutas y las verduras. Sin embargo, 1 kg de cualquier tipo de legumbres es más barato que 1 kg de carne, marisco o pescado³.
- 4. Oponerse a la crueldad animal:** Para la mayoría la principal razón es seguir un estilo de vida que se respeta los derechos de los animales rechazando el uso y abuso de los animales para el beneficio humano, entonces estaríamos hablando de veganismo, no exclusivamente de dieta vegana⁵.

Definiendo como ya hemos mencionado anteriormente el veganismo como un estilo de vida más ético que dietético, cabe preguntarnos cuál es la diferencia con otros estilos nutricionales como el vegetarianismo. Podría decirse que el punto que comparten es que ambas incluyen en la dieta legumbres, vegetales, cereales, hortalizas, frutas y semillas, y en la mayoría de los casos la aversión por comer carne. Sin embargo, los vegetarianos sí que consumen otros productos de origen animal como huevos, miel o lácteos. Este tipo de alimentación engloba una amplia serie de variantes dependiendo de qué alimentos de origen animal deciden incluir en su régimen alimenticio.

Nombre	Carne	Pescado	Lácteos	Miel	Huevos
Ovolácteo vegetariano	No	No	Sí	Sí	Sí
Lacto vegetariano	No	No	Sí	Sí	No
Ovo vegetariano	No	No	No	Sí	Sí

TABLA 1. Tipos de dietas vegetarianas. Según los alimentos que incluye.

Modificado a partir de *Gastrorade Sports Science Institute | Laboratorio de Nutrición y Ejercicio | Universidad de Wyoming | Laramie, WY | EUA 2018*

Nombre	Semillas	Cereales	Legumbres	Vegetales	Fruta
Crudívoros	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Vegetalianos	No	No	No	Sí	No
Frugivismo	No	No	No	No	Sí
Vegana	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

TABLA 2. Tipos de dietas veganas

Modificado a partir de *Petti A., Palmieri, B., Vadalà, M., Laurino, C. (2017) "Vegetarianism and veganism: not only benefits but also gaps. A review"*.

Siendo la dieta uno de los pilares fundamentales de una buena salud, cabe preguntarnos qué tipo de dieta es la más favorable para evitar padecer las enfermedades no transmisibles más prevalentes en la actualidad.

La mayoría de estudios realizados hasta la fecha en los que se compara una dieta con otra no llevan a cabo una metodología en la que se detalla el tipo de intervención que se realizó, con esta afirmación, se hace referencia a que en muchos de los estudios no se especifica la cantidad y el tipo de alimentos que componían la dieta vegana y la dieta omnívora, no se menciona si existió suplementación en la dieta, si la hubo no se especifica en qué medida, no se delimita una muestra poblacional lo suficientemente representativa de la población etc. No obstante, existe cierta evidencia científica sobre cómo las dietas que contienen alimentos en su forma más natural, es decir, alimentos mínimamente procesados, nos acercan a ese ideal de alimentación y dieta saludable, alejándonos de patologías íntimamente relacionadas con ya no tanto el cuanto comemos si no el qué comemos⁴.

La obesidad y el sobrepeso se definen según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el acúmulo excesivo o anormal de grasa de manera que puede resultar perjudicial para la salud. Cada año mueren aproximadamente 2,8 millones de personas en el mundo consecuencia de la obesidad y el sobrepeso. Siendo ambas prevenibles, la prevalencia se extiende tanto a países de altos ingresos como a países de ingresos bajos y medianos.

En España, la cifra actual de obesidad para ambos sexos ronda el 17,4% de la población adulta mayor de 18 años, teniendo en cuenta que se considera obesidad un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor o igual a 30kg/m².⁷

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV), tal y como lo define la OMS son un conjunto de trastornos del corazón y los vasos sanguíneos que engloban hipertensión arterial, cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y enfermedad vascular periférica entre otras. Encabezan la lista de defunciones a nivel mundial, cobrándose la vida de 17,5 millones de personas en 2012. Los pilares fundamentales para la prevención de este tipo de patologías son la dieta y la actividad física. Una dieta malsana y la inactividad física aumentan el riesgo de infarto de miocardio y accidente cerebrovascular⁸.

Atendiendo a la definición aceptada por la OMS, la diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insu-

lina que produce. Se clasifica en diabetes mellitus tipo 1 (DMT1), cuando existe ausencia de síntesis de insulina y diabetes mellitus tipo 2 (DMT2), cuando el cuerpo es incapaz de utilizar con eficacia la insulina⁹.

La obesidad, el síndrome metabólico y la DMT2 están íntimamente relacionadas. Esta triada comparte mecanismos de aparición, evolución clínica y factores desencadenantes. A su vez, ocasionan complicaciones cardiovasculares y la mejoría de la clínica está estrechamente ligada a los cambios en el estilo de vida, pues junto con el tratamiento es el abordaje más eficaz.

Los profesionales de la salud jugamos un papel clave en este tipo de patologías debido a que el consejo dietético-nutricional, la prevención de hábitos de vida no saludables como el consumo de tóxicos o el sedentarismo, y el establecimiento de un plan de cuidados individualizado basado en el pacto con el paciente puede llegar a marcar la diferencia a la hora de establecer un cambio en la conducta del paciente. Es importante destacar que dicho plan sea fácil de llevar a cabo y para que los cambios se puedan prolongar en el tiempo¹⁰.

Objetivo

El objetivo general de este trabajo fue revisar la bibliografía ya existente sobre la dieta vegana como tratamiento y prevención de enfermedades como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y la obesidad.

Metodología

Para el desarrollo de este trabajo, se realizó una revisión bibliográfica de artículos publicados en inglés y español en los últimos diez años sobre la dieta vegana y sus efectos en la salud de la población adulta. Las bases de datos utilizadas fueron: Pubmed, Cuiden y Cinahl.

La búsqueda de artículos tuvo lugar entre el 13 de octubre y el 20 de diciembre de 2020. Los artículos seleccionados se localizaron utilizando los descriptores DsSC: dieta, vegana. Los MeSH usados fueron: "diet" and "vegan". La ecuación de búsqueda utilizada fue: "Diet" AND "Vegan".

Criterios de inclusión: se incluyeron ensayos clínicos, metanálisis y ensayos controlados aleatorizados sobre los efectos de la dieta vegana en determinadas

enfermedades como la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. Se acotó la búsqueda teniendo en cuenta la fecha de publicación, aquellos artículos publicados en los últimos diez años.

Criterios de exclusión: Se excluyeron artículos que se limitaban a estudiar exclusivamente los beneficios de la dieta vegana sin tener en cuenta ningún tipo de patología.

En la búsqueda inicial se encontraron 1.624 artículos en las diferentes bases de datos consultadas, 1.166 en Pubmed, 457 en Cinahl y un solo artículo en Cuiden que al marcar la opción de texto completo desapareció. Siguiendo los criterios de inclusión detallados se obtuvieron 15 artículos de la base de datos Pubmed, de los cuales se seleccionaron 7 tras la lectura de los 15. En Cinahl, tras la lectura de los artículos no se seleccionó ninguno.

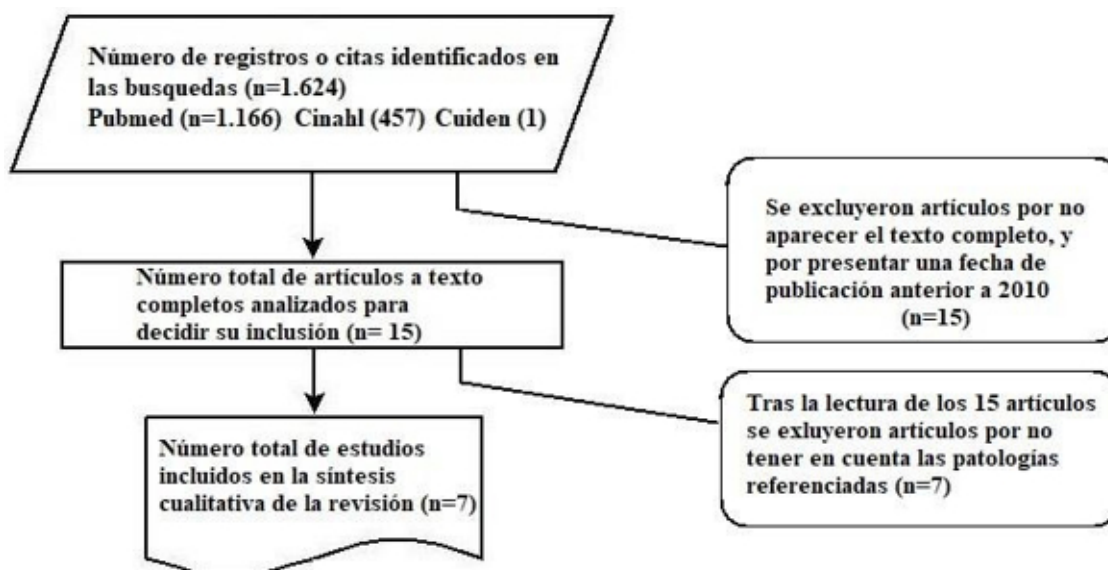


FIGURA1. Diagrama de flujo para la selección de artículos

Resultados

La mayoría de los artículos revisados coinciden en que la dieta vegana aporta múltiples beneficios para determinadas situaciones patológicas como la obesidad, el sobrepeso, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares^{11,12,13}.

Según un ensayo clínico aleatorizado realizado con una muestra de 75 personas con sobrepeso y ausencia de diabetes y hábitos tóxicos como consumo de alcohol, tabaco y drogas durante aproximadamente 16 semanas, la dieta vegana supone un aumento en el consumo de carbohidratos y una disminución significativa en la ingesta de grasas y proteínas. Esto supone beneficios como la disminución del peso corporal y la resistencia a la insulina. La intervención que se realizó en este estudio consistió en proporcionar una dieta vegana baja en grasas a la mitad de los participantes mientras que el resto continuó con la dieta que seguían de forma habitual.

La actividad física que realizaron ambos grupos no varió desde el principio al fin del estudio¹¹.

Se ha demostrado que una dieta a base de plantas reduce la cantidad de grasas saturadas y monoinsaturadas, aumentando las grasas poliinsaturadas. La disminución de la ingesta de grasas saturadas, trans o totales se asoció con una disminución de la masa grasa. A su vez, sin tener en cuenta la pérdida de masa grasa, dicho cambio en la composición de ácidos grasos en la dieta se relacionó con una menor resistencia a la insulina. En este estudio se demostró una relación inversa entre la ingesta relativa de ácidos linoleico (C18: n2) y α -linolénico (C18: 3 n3) y la resistencia a la insulina, el consumo de estos dos ácidos grasos se encuentra en una mayor proporción de las grasas totales en la dieta vegana. Además, explica que la dieta vegana reduce los niveles de leptina. La leptina es una de las hormonas involucradas en la regulación del apetito y el peso. Dado que esta hormona es responsable de gene-

rar la sensación de saciedad, en patologías como la obesidad puede explicar el aumento de apetito ya que esta hormona se encuentra reducida. También se relaciona con la estimulación de la lipólisis en el adipocito modificando el reparto de lípidos en el tejido muscular y el metabolismo de la glucosa¹¹.

En otro estudio se realizó un ensayo clínico aleatorizado con una muestra de 244 voluntarios cuyos requisitos indispensables consistían en presentar sobrepeso u obesidad y ausencia de patología diabética, embarazo, lactancia, o consumo de sustancias perjudiciales para la salud (tabaco, alcohol y drogas). La muestra se dividió en 122 personas que siguieron una dieta vegana mientras que el grupo control no realizó modificaciones a la dieta que seguían. El seguimiento tuvo una duración de 16 semanas, tiempo suficiente para observar en los resultados la disminución del peso corporal en el grupo de intervención, ya que perdieron aproximadamente unos 8 kg, dicha cantidad bastó para normalizar el contenido de lípidos hepáticos que actúan directamente sobre funciones centrales en la resistencia a la insulina¹².

Marta Klementova *et al*, en su estudio cruzado y aleatorizado compararon la dieta vegana frente a una dieta que integraba carnes y quesos procesados en tres grupos de pacientes: hombres con DMT2, hombres con obesidad y hombres sanos. Entre los hallazgos más relevantes se evidenció que la saciedad fue mayor en aquellos que siguieron la dieta vegana. Esto puede estar motivado por el alto contenido de fibra que presentan los alimentos de origen vegetal. El aumento de la saciedad supone uno de los mayores desafíos en dietas para tratar y prevenir la obesidad y el sobrepeso. El aumento de la saciedad se logró gracias a la amilina, o polipéptido amiloide sintetizado por las células beta pancreáticas al mismo tiempo que la insulina, otra de sus funciones es ayudar al control glucémico. Este polipéptido se encontraba aumentado en los pacientes que siguieron la dieta vegana¹³.

Son varios los estudios que afirman que la dieta vegana tiende a reducir la ingesta calórica y energética.¹¹⁻¹³ Esto hace que los resultados entre ambos estudios compartan ciertas similitudes. Por ejemplo, los participantes de la intervención que siguen una dieta basada en plantas disminuyen el peso en comparación con la dieta omnívora. También disminuyen los niveles de lípidos hepatocelulares, esto supuso una mejora en el control glucémico debido a que la reducción de lípidos en células hepáticas y musculares reduce la resistencia a la insulina en estos órganos¹².

Tal y como se comentó en la introducción, existen dietas que se asemejan a la dieta vegana sin llegar a ser tan restrictivas, y minimizando los efectos negativos consecuencia de la supresión de alimentos de origen animal. Podríamos preguntarnos si existe una diferencia sustancial entre estas dietas que se acercan al veganismo y en cuál de ellas se obtienen beneficios más notables.

Peter Clarys *et al*, en el estudio transversal que llevaron a cabo, pusieron en comparación la dieta vegana, la dieta vegetariana, la dieta pesco-vegetariana, la dieta semi-vegetariana y omnívora. Este estudio puso de manifiesto que en aquellos sujetos que seguían una dieta más restrictiva, es decir, vegana, el IMC era más bajo, la tasa de obesidad y sobrepeso era mucho más baja frente al resto de participantes siendo estos parámetros más elevados en el grupo de personas que seguían una dieta omnívora. Además, se encontraron reducidas en la dieta vegana fuentes de azúcares intrínsecos como galletas, bollería industrial y chocolates, debido a que la gran mayoría de estos productos contienen alimentos de origen animal entre sus ingredientes. Esta limitación, hace posible que la principal fuente de azúcares en la dieta vegana se encuentre en las frutas.¹⁶ Este estudio comparte con otros ya mencionados la asociación de la dieta vegana y la reducción de la ingesta energética¹¹⁻¹³.

¿Tienes experiencia profesional,
pero no sabes como
demostrar tu formación?

FPE FORMACIÓN PROFESIONAL
para el EMPLEO

CERTIFICADOS CUALIFICACIONES CARNÉS **Rodio**

*¡Acredítate
y demuestra
lo que vales!*

Existe cada vez mayor evidencia científica que relaciona la dieta vegana con la protección frente al riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular. Se realizó un estudio que compara la dieta vegana con la dieta basal, es decir, omnívora sobre los factores de riesgo cardiometabólico. Para ello se realizó un metaanálisis de estudios observacionales que incluyó 40 estudios con una muestra de 12.619 veganos y 179.630 omnívoros. La población del estudio se compuso por adultos sanos que siguieron una dieta vegana durante seis meses frente a aquellos que siguieron una dieta omnívora. El único requisito propuesto para la selección de los participantes fue tener más de 18 años y no presentar enfermedad renal, diabetes, alguna enfermedad cardíaca y no tomar antidiabéticos, ni antihipertensivos. Es necesario hacer un inciso, ya que se tuvo en cuenta que, para muchos de los participantes, ser vegano consistía en el consumo de alimentos no basados en animales 3 veces al día durante 30 días al mes. Esto hace que exista cierto sesgo ya que no estaríamos hablando de una dieta estrictamente vegana. La mayoría de los estudios coincidieron en que la dieta vegana tiene una asociación positiva con un mejor perfil cardiometabólico que la dieta omnívora. Además, el IMC, un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares estaba notablemente disminuido en los que seguían la dieta vegana¹⁴.

Dejando a un lado las múltiples ventajas que se han observado en el seguimiento de la dieta vegana, es necesario revisar qué consecuencias perjudiciales para la salud conlleva este tipo de alimentación. La deficiencia de vitamina B12 es muy común en personas que siguen una dieta vegana ya que esta se encuentra exclusivamente en alimentos de origen animal. Entre los efectos negativos presentes cuando existe carencia o déficit de esta vitamina encontramos anemia, pues esta es fundamental en la síntesis de glóbulos rojos y daños neurológicos ya que contribuye al mantenimiento del sistema nervioso central. Los estudios revisados señalan una disminución significativa de vitamina B12 en aquellos sujetos que llevan a cabo una alimentación vegana con productos naturales, algo que no se observa en aquellos que consumen productos fortificados, por ejemplo. Un efecto grave de presentar un nivel bajo de vitamina B12 se traduce en un impacto adverso de la función endotelial arterial y grosor de la íntima-media carotídea. Efecto que no se observa en personas que recurren a la suplementación vitamínica¹⁵.

En un estudio transversal cuyo objetivo fue evaluar el estado de vitaminas y minerales en personas estrictamente veganas, se comparó un grupo de veganos de 36 integrantes frente a un grupo de 36 personas con dieta omnívora. La muestra fue seleccionada

equitativamente por sexo, es decir 18 mujeres y 18 hombres en cada grupo con edades comprendidas entre los 30 y los 60 años. La intervención consistió en evaluar los parámetros de ambos grupos, se midieron niveles de lípidos, HbA1c (hemoglobina glicosilada), glucosa, enzimas hepáticas, creatinina, homocisteína, proteína C reactiva y calcio en orina. En cuanto a los resultados más destacables, sobresale la carencia de calcio en los participantes veganos. Esto, en años anteriores se intentó desvincular de las consecuencias de la dieta vegana ya que en otros estudios se encontraba aumentado en las personas con dieta vegana achacándolo a la fortificación y a la suplementación. Sin embargo, en este estudio se observa hasta en tres individuos el aumento de calcio y la disminución de este en orina lo cual se relaciona con una respuesta fisiológica a la carencia de este mineral. La carencia de calcio se relaciona con el aumento del riesgo de osteoporosis, fracturas espontáneas y debilidad ósea¹⁶.

La suplementación y el consumo de alimentos fortificados aminora notablemente las carencias vitamínicas y reduce los efectos consecuencia de estas^{15,16}.

Tratando de responder a la preocupación por las carencias vitamínicas que puede acompañar a la dieta vegana estricta, se ha observado minuciosamente en cada estudio la presencia o no de suplementación vitamínica. Es cierto que en bastantes estudios de los seleccionados se utilizó dicha suplementación en ambos grupos o se tuvo en cuenta el uso de bebidas veganas fortificadas o suplementadas con vitamina B12^{15,16,17}.

Enfermería juega un papel fundamental en la enseñanza nutricional ya que, desde el centro de salud, las charlas formativas a colegios e institutos, los grupos de intervención y el seguimiento de las dietas de los pacientes en hospital, tiene en sus manos la llave para intervenir de manera directa en la calidad de vida las personas, pues todos somos susceptibles de sufrir las consecuencias de una mala alimentación¹⁸.

Discusión

Los estudios revisados coinciden en ser de los últimos de años, sin restricción a la fecha de publicación y destinados al análisis de una población adulta, todos los participantes eran mayores de edad. Una de las condiciones de estos estudios que pudo interferir fue que se comparó la dieta vegana frente a una dieta no elaborada por nutricionistas ni específica para tratar las enfermedades objeto de estudio en esta revisión en la mayoría de estudios. Dentro de

las limitaciones de este trabajo, podemos observar la escasez de publicaciones sobre esta temática y que se hayan basado en estudios más recientes y con una muestra más representativa de la población. Como propuesta de investigación para el futuro, sería de gran interés estudiar la dieta vegana en comparación con dietas que han demostrado ser saludables como la dieta mediterránea.

Discussion

The reviewed studies coincide in being of the last years, without restriction to the date of publication and destined to the analysis of an adult population, all the participants were of adult age. One of the conditions of these studies that could interfere was that the vegan diet was compared to a diet not made by nutritionists or specific to treat the diseases studied in this review. Within the limitations of this work, we can observe the scarcity of publications on this topic that have been based on more recent studies and with a more representative sample of the population. As a research proposal for the future, it would be of great interest to study the vegan diet compared to diets that have been shown to be healthy as the Mediterranean diet.

Conclusión

Para concluir, se puede afirmar que la dieta vegana aporta múltiples beneficios para la salud sobre todo en determinadas circunstancias patológicas como la obesidad, la diabetes y la enfermedad cardiovascular. No obstante, la evidencia científica que existe actualmente sobre este tipo de dieta como prevención de dichas enfermedades es bastante limitada. Sería de gran utilidad ampliar la literatura acerca del tema en virtud de ofrecer intervenciones de enfermería destinadas a la mejora de la nutrición de la población.

Conclusion

To conclude, it can be stated that the vegan diet provides multiple health benefits, especially in certain pathological circumstances such as obesity, diabetes and cardiovascular disease. However, the scientific evidence that currently exists on this type of diet as a prevention of these diseases is quite limited. It would be very useful to expand the literature on the subject by virtue of offering nursing interventions aimed at improving the nutrition of the population.

Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) declara que el manuscrito es un artículo honesto, adecuado y transparente; que ha sido enviado a la revista científica SANUM, que no ha excluido aspectos importantes del estudio y que las discrepancias del análisis se han argumentado, siendo registradas cuando éstas han sido relevantes. Todos los autores han contribuido en el diseño, análisis, interpretación, revisión crítica del contenido y aprobación definitiva del presente artículo.

Fuentes de financiación

Ninguna.

Conflicto de Intereses

No existen.

Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o evento científico.



OPOSICIONES
Servicio Andaluz de Salud

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com    

BIBLIOGRAFÍA

1. Principal P, médica E, vegetariana D. NIH Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU [Internet]. MedlinePlus. 2021 [citado el 11 de enero de 2021]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002465.htm>
2. European Medicines Agency. *Sales of veterinary antimicrobial agents in 30 European countries in 2015*. [Internet]. 2017 [citado el 14 de enero de 2021]. Disponible en: https://www.ema.europa.eu/en/documents/report/seventh-esvac-report-sales-veterinary-antimicrobial-agents-30-european-countries-2015_en.pdf
3. *Ser vegano es barato si sabes cómo I* | Gastronomía Vegana [Internet]. Gastronomía Vegana. 2010 [citado el 14 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.gastronomiavegana.org/trucos/ser-vegano-es-barato-si-sabes-como-i/#:~:text=Ser%20vegano%20es%20barato%2C%20al,de%201%E2%82%AC%20el%20kilo>
4. Janssen M, Busch C, Rödiger M, Hamm U. *Motivos de los consumidores que siguen una dieta vegana y sus actitudes hacia la agricultura animal*. Pubmed. 2016; 105: 64351.
5. *Cuatro razones (realmente importantes) para ser vegano* | CNN [Internet]. CNN. 2019 [consultado el 13 de enero 2021]. Disponible en: <https://cnnespanol.cnn.com/2019/11/01/cuatro-razones-realmente-importantes-para-ser-vegano/>
6. *Obesidad y sobrepeso* [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021 [citado el 14 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
7. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. *Porcentaje de personas con obesidad, por sexo según comunidad autónoma*. Gobierno de España: Ministerio de Sanidad; 2017 p. <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/sanidadDatos/tablas/tabla10.htm>.
8. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021 [citado el 15 de enero de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/
9. *Diabetes* [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021 [citado el 15 de enero de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
10. Velasco Estrada A, Orozco González C, Zúñiga Torres G. *Asociación de calidad de dieta y obesidad*. Scielo. 2018;16(1):1-17.
11. Kahleova H, Hlozkova A, Fleeman R, Fletcher K, Holubkov R, D. Barnard N. *La cantidad y la calidad de las grasas, como parte de una dieta vegana baja en grasas, están asociadas con cambios en la composición corporal, la resistencia a la insulina y la secreción de insulina*. Un ensayo controlado aleatorio de 16 semanas. Pubmed. 2019; 11 (3):615.
12. Falk Petersen K, I. Shulman G, Alwarith J, Rembert E, Tura A. *Efecto de una dieta vegana baja en grasas sobre el peso corporal, la sensibilidad a la insulina, el metabolismo posprandial y los niveles de lípidos intramiocelulares y hepatocelulares en adultos con sobrepeso*. NCBI. 2020; 3 (11):1-40.
13. Klementova M, Thieme L, Haluzik M, Pavlovicova R, Hill M, Pelikanova T. *Una comida a base de plantas aumenta las hormonas gastrointestinales y la saciedad más que una comida de carne procesada con energía y macronutrientes en hombres con diabetes tipo 2, obesos y sanos: un estudio cruzado aleatorizado de tres grupos*. NCBI. 2019; 11 (1): 157.
14. R. Benatar J, Chen O, AH Stewart R. *Factores de riesgo cardiometabólico en veganos; Un metanálisis de estudios observacionales*. NCBI. Plos one. 2018; 13 (12):1-50.
15. S.Woo K, S. Celermajer D. *Dieta vegana, estado subnormal de vitamina B-12 y salud cardiovascular*. PMC Biblioteca Nacional de EE.UU. 2014; 6 (8): 3259–3273
16. Weikert C, Trefflich I, Menzel J, Obeid R, Longree A, Mai k, Meyer K. *Estado de vitaminas y minerales en una dieta vegana*. Deutsches Arzteblatt International. 2020; 117 (35-36): 575–582.
17. Clarys P, Deliens T, Huybrechts I, Deriemaeker P, Vanaelst B, De Keyzer D. *Comparación de la calidad nutricional de la dieta vegana, vegetariana, semi-vegetariana, pesco-vegetariana y omnívora*. NCBI. Nutrientes v. 6 (3). 2014; 6 (3): 1318-1332.
18. Moreno Hidalgo C, Lora López P. *Intervenciones enfermeras aplicadas a la nutrición*. 37th ed. Enfermería – ADENYD; 2017; 37(4):189-193.

¡Emprende!

Ahora es el momento de emprender
una **carrera profesional**
en la **Administración Pública**

Miles de plazas
se **convocan** cada
año para **cubrir**
distintos puestos
de empleo en el
Estado, Cabildos,
Diputaciones,
Ayuntamientos,
Comunidades
Autónomas...

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com



Detección precoz del trastorno del espectro autista. Papel de enfermería

Herrera-Fajardo, L. Salgado-Palacios, I.R. Quirós-Romero, D.
"Detección precoz del trastorno del espectro autista. Papel de enfermería."
SANUM 2022, 6(1) 32-40

AUTORES

Lucía Herrera Fajardo

Enfermera. Centro de Trasfusiones, Tejidos y Células de la provincia de Cádiz. España.

Irene del Rocío Salgado Palacios

Enfermera. Hospital Virgen del Camino (José Manuel Pascual Pascual, S.A.). Sanlúcar de Barrameda, Cádiz. España.

Daniel Quirós Romero

Enfermero. Residente de Enfermería Familiar y Comunitaria en Centro de Atención Primaria "Esperanza Macarena", Distrito de Sevilla. España.

Autora de correspondencia:

Lucía Herrera Fajardo

✉ lucia.1998@hotmail.com

Tipo de artículo:

Artículo de revisión

Sección:

Enfermería

F. recepción: 20/09/2021

F. aceptación: 02/12/2021

Resumen

El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo que afecta a la comunicación, a la interacción social y que presenta comportamientos repetitivos y restrictivos. Este trastorno es cada vez más frecuente y genera un gran impacto en la vida de la persona que lo padece y de sus familiares.

Objetivos generales

Identificar el papel de los profesionales de la enfermería durante la detección precoz del TEA.

Metodología

Revisión bibliográfica narrativa en la que los datos se han obtenido combinando operadores booleanos y descriptores DeCS y Mesh a través de las bases de datos Pubmed, Cinahl Complete, Dialnet, ScienceDirect, Scielo, Scopus y Web of Science.

Discusión y conclusiones

La detección precoz del TEA es fundamental, siendo necesario que los enfermeros identifiquen los signos de alarma y las herramientas de screening disponibles.

Palabras clave:

Trastorno del espectro autista;

Niño;

Atención de enfermería;

Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV).

Early detection of autism spectrum disorder. Role of nursing

Abstract

Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that affects communication, social interaction and presents repetitive and restrictive behaviors. This disorder is increasingly common and has a major impact on the life of the person with ASD and her family.

General objectives

Identify the role of nursing professionals during the early detection of ASD.

Methodology

Narrative bibliographic review in which data have been obtained by combining Boolean operators and DeCS and Mesh descriptors through the Pubmed, Cinahl Complete, Dialnet, ScienceDirect, Scielo, Scopus and Web of Science databases.

Discussion and conclusions

Early detection of ASD is critical, requiring nurses to identify warning signs and available screening tools.

Keywords:

Autism spectrum disorder;

Child;

Nursing care;

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.



Introducción

Concepto de trastorno del espectro autista (TEA)

Qué es el TEA y cuáles son los tipos de TEA

En 1912 apareció por primera vez el término “autismo”, de la mano del psiquiatra suizo Paul Eugen Bleuler, quien lo empleó para referirse a los pacientes pediátricos con esquizofrenia¹. Desde entonces, la definición ha ido evolucionando y abarcando más características hasta llegar al término que utilizamos hoy en día: el trastorno del espectro autista.

El trastorno del espectro autista (TEA) se define como una condición del desarrollo que comprende alteraciones tanto en la comunicación verbal como en la no verbal, así como en la interacción social y que, además, presenta una serie de comportamientos y conductas repetitivas y restrictivas. Estos campos no están afectados del mismo modo en todas las personas que presentan este trastorno, lo que lleva a establecer distintos niveles y subtipos según la gravedad y los campos afectados².

En 1994, el DSM-IV (4ª edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría) englobó dentro del término “trastornos generalizados del desarrollo (TGD)” a cinco trastornos clasificados como subtipos. Estos fueron el autismo, síndrome de Asperger, trastorno desintegrativo infantil, síndrome de Rett y el trastorno generalizado del desarrollo no especificado (TGD no especificado)³.

En 2013, el manual se actualizó dando paso al DSM-V sustituyendo el término del TGD por el ya mencionado “trastorno del espectro autista”. Este nuevo término fue incluido dentro de la categoría de los trastornos del neurodesarrollo y abarcó todos los trastornos anteriores a excepción del síndrome de Rett, que fue excluido del espectro³.

En 2018, la OMS actualizó los criterios diagnósticos del TEA por medio de la publicación del CIE-11 (11ª edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades). Esta actualización, al igual que el DSM-V, identifica al “trastorno del espectro autista” como un término único que incluye cuatro subtipos: trastorno autista, síndrome de Asperger, trastorno desintegrativo infantil y otros trastornos generalizados del desarrollo, no especificados⁴.

Manifestaciones

Las manifestaciones del TEA generalmente aparecen entre los 12 y los 18 meses de edad⁵. Los signos y síntomas presentes a partir de los 12 meses están relacionados con la alteración de la comunicación verbal y no verbal, conductas repetitivas, disminución de la capacidad de imitación, retraso en el desarrollo motor y exploración atípica de objetos, entre otras. Estos signos no afectan a todos los niños con TEA por igual ni tampoco aparecen en todos al mismo tiempo⁶.

Epidemiología

Prevalencia del TEA en España y en el resto del mundo

La prevalencia del trastorno del espectro autista ha aumentado considerablemente en los últimos años alrededor de todo el mundo. Las causas de este aumento en el número de casos no están claras, aunque parecen relacionarse con el aumento de concienciación sobre la salud mental y con las mejoras en los criterios y herramientas diagnósticas, así como en la comunicación⁷.

No existen diferencias entre las distintas razas, etnias o grupos socioeconómicos ante la posibilidad de presentar este trastorno. La única diferencia significativa que encontramos es que el diagnóstico se retrasa más en los grupos con menos recursos⁸.

A nivel mundial, se calcula que 1 de cada 160 niños presenta este trastorno (Organización Mundial de la Salud, 2019)⁷. En ciertos estudios realizados en Europa, Asia y América del Norte se obtuvo que la prevalencia de este trastorno oscila entre el 1% y el 2% de la población total en todo el mundo⁸.

Según los datos proporcionados por los estudios epidemiológicos europeos, en España se estima que 1 de cada 100 niños se encuentra dentro del espectro⁹.

Etiología

Actualmente no se conoce la causa concreta del TEA, pero si conocemos el gran peso que tiene la genética en su aparición, puesto que la existencia de algún familiar con el trastorno, especialmente si se trata de hermanos, aumenta el riesgo de padecerlo. La interacción entre los genes y los factores ambientales podría ser la causante de los distintos tipos de afectaciones que encontramos dentro del espectro⁹.

Objetivos

Objetivos generales

- Identificar el papel de la enfermería durante la detección precoz del trastorno del espectro autista en niños.

Objetivos específicos

- Identificar los signos y síntomas del trastorno del espectro autista presentes en los niños para su diagnóstico temprano.
- Mencionar las herramientas existentes para realizar la detección precoz.
- Determinar qué tipo de apoyo debe realizar la enfermera a un niño con trastorno del espectro autista y a su familia.

Metodología

Para alcanzar los objetivos propuestos se ha realizado una revisión bibliográfica narrativa basada en la evidencia científica que existe sobre el tema en cuestión. Dicha revisión se ha llevado a cabo en una búsqueda selectiva en las bases científicas Pubmed, Cinahl Complete, Dialnet, ScienceDirect, Scielo, Scopus y Web of Science.

Descriptores

A partir de la pregunta de investigación definimos las palabras clave “trastorno del espectro autista”, “niño”, “atención de enfermería” y “detección precoz”, que dieron lugar a la obtención de descriptores en los tesauros DeCS y Mesh, los cuales fueron utilizados posteriormente en las búsquedas realizadas. Dichos descriptores, junto con sus sinónimos, se exponen en la tabla I.

DeCS y Mesh	Definición	Sinónimos
Trastorno del espectro autista / <i>Autism spectrum disorder</i>	Definición: Amplio continuo de trastornos cognitivos y neuroconductuales asociados, incluyendo, pero no limitado a, tres características principales: deficiencias en la socialización, deficiencias en la comunicación verbal y no verbal, y patrones de comportamiento restringidos y repetitivos.	<i>Autism Spectrum Disorders</i> (M)
Niño / <i>Child</i>	Definición: Persona entre 6 y 12 años de edad.	Niños (D) <i>Children</i> (M)
Atención de enfermería / <i>Nursing care</i>	Definición: Cuidados prestados al paciente por personal del servicio de enfermería.	<i>Nursing care management</i> (D)(M)

Nota: (D) = sinónimos encontrados en DeCS; (M) = sinónimos encontrados en Mesh.

TABLA I. Descriptores DeCS, Mesh y sinónimos utilizados
Fuente: Elaboración propia, 2020.



OPOSICIONES

Servicio Andaluz de Salud

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com






Además de estos descriptores también se utilizó también la palabra clave "detección precoz" sin descriptor en DeCS y Mesh, por lo que optamos por utilizarla con su traducción original: detección precoz/early detection.

Estrategias de búsqueda

En la búsqueda de información se utilizaron operadores booleanos (AND, OR, NOT) para delimitar las búsquedas y hacerlas lo más selectivas posible. También se han utilizado truncamientos para ampliar los resultados encontrados a partir de la raíz de una palabra, dando lugar a la inclusión de otras palabras con igual raíz y diferentes terminaciones.

Criterios de inclusión y exclusión

Para concretar la búsqueda y seleccionar los artículos, se establecieron unos criterios de inclusión y exclusión que hicieran la búsqueda lo más óptima posible.

Los criterios de inclusión que se han empleado para realizar las búsquedas, así como para seleccionar los documentos, se han centrado en el idioma original de los documentos científicos encontrados, en su fecha de publicación y en los grupos de edad que incluían.

- Estar escritos en inglés o español.
- Artículos publicados en los últimos 10 años.
- Basados en estudios con niños.

Como criterios de exclusión para descartar ciertos documentos de los obtenidos en la búsqueda bibliográfica se han establecido los siguientes:

- Artículos enfocados al entorno escolar y a métodos educativos.
- Artículos sin texto completo disponible.
- Grupos de edad formados por adolescentes, adultos y ancianos.

Se obtuvieron un total de 286 artículos relacionados con el tema en cuestión, de los cuales fueron seleccionados 18.

Resultados

Detección precoz

El diagnóstico precoz del TEA supone un gran reto, puesto que no existen pruebas de laboratorio para detectarlo y los síntomas que presenta no son específicos de este trastorno y pueden aparecer en otros tipos de déficits psicomotores, conductuales o verbales. A pesar de esto, su signo más representativo es la falta de atención conjunta, referida al grado de capacidad del niño para compartir con otras personas sus intereses, deseos e incluso solicitudes a través de la comunicación verbal o no verbal, destacando aquí el llegar a mantener el contacto visual de manera intencionada con otra persona¹⁰.

Categorías	Factores de riesgo
Genéticas	<ul style="list-style-type: none">• Síndromes genéticos específicos/variantes de riesgo• Sexo masculino• Antecedentes familiares o familiares de primer grado de TEA
Prenatales	<ul style="list-style-type: none">• Edad de los padres mayor de 35 años• Obesidad materna, diabetes o hipertensión• Exposición en el útero a sustancias tóxicas (valproato o pesticidas) o contaminación atmosférica.• Infecciones maternas (ej. rubeola)• Tiempo menor de 12 meses entre distintos embarazos
Postnatales	<ul style="list-style-type: none">• Bajo peso al nacer• Prematuridad extrema

TABLA II. Factores de riesgo de TEA¹¹

"La Atención Primaria es el primer nivel de acceso a la asistencia sanitaria e integra la atención preventiva, curativa y rehabilitadora, así como la promoción de la salud de la comunidad." Por tanto, son los profesionales de Atención Primaria los que se encuentran en mejor situación para realizar la detección precoz del niño con TEA, incluyendo aquí a pediatras y enfermeras. Esta detección es posible gracias a programas como el Control del Niño Sano, donde se vigila el desarrollo del niño durante su crecimiento¹².

La figura de la enfermera de Atención Primaria resulta fundamental en el diagnóstico precoz del TEA, puesto que posee las habilidades necesarias para detectar anomalías en el desarrollo del niño y trabaja desde una posición más cercana con las familias. Además, es la encargada de ofrecer a los padres educación e información sobre el trastorno de sus hijos, remitirlos a grupos de apoyo u otros servicios comunitarios e incluso enseñarles a manejar los comportamientos que su hijo pueda presentar y a fomentar positivamente sus habilidades sociales¹³.

Edad de referencia	Signos de alarma
12 meses	<ul style="list-style-type: none"> No señala con el dedo No balbucea No establece contacto visual No responde a su nombre
15 meses	<ul style="list-style-type: none"> No responde a órdenes simples No muestra interés por otros niños de su edad No imita gestos No utiliza palabras sencillas
18 meses	<ul style="list-style-type: none"> No muestra interés social Presenta alteración en la motricidad fina y global Respuesta ante estímulos sensoriales alterada Repetición de palabras Pérdida de lenguaje o habilidades sociales Movimientos repetitivos corporales o de objetos
24 meses	<ul style="list-style-type: none"> Dificultad para comprender sentimientos de otras personas Dificultad para hablar de sus sentimientos Evita el contacto físico No utiliza frases de al menos dos palabras
3-4 años	<ul style="list-style-type: none"> Emociones negativas ante situaciones novedosas Vocalización atípica y retardada No respeta la reciprocidad de diálogo
5-6 años	<ul style="list-style-type: none"> Obsesión con determinados objetos, personajes o temas Poca variedad de juegos Interpretación literal del lenguaje Comunicación no verbal alterada Cambios bruscos del estado emocional Ausencia de afectividad

TABLA III. Signos de alarma por edades^{14,15,16}

Herramientas para screening

Las herramientas para llevar a cabo el screening del TEA en Atención Primaria se dividen en dos niveles, nivel 1 y nivel 2. En el nivel 1 encontramos los instrumentos utilizados universalmente en todos los niños, y, en el nivel 2, los de uso es específicos en

niños con factores de riesgo. La escala M-CHAT, perteneciente al nivel 1, es la encuesta más extendida y utilizada¹⁵.

La escala M-CHAT (*Modified Checklist for Autism in Toddlers*) se emplea en el diagnóstico de niños de

entre 16 y 30 meses de edad. Se trata de un cuestionario de respuestas dicotómicas si/no para padres compuesto por 23 ítems, 6 de ellos críticos y 17 no críticos. Se considera que el niño presenta riesgo de TEA cuando dos preguntas críticas o tres no críticas tienen una respuesta contraria a la esperada. Resulta un cuestionario muy cómodo de utilizar por el poco tiempo que se emplea en completarlo, además de no suponer coste alguno¹⁷.

Tras observar la cantidad de falsos positivos que generaba la escala M-CHAT se creó la M-CHAT R/F, lo cual supuso una gran mejora reduciendo el número de falsos positivos. Esta reduce el cuestionario a 20 preguntas y añade unas preguntas de seguimiento relacionadas con las respuestas de riesgo obtenidas en la M-CHAT, confirmando o desmintiendo el resultado obtenido¹⁵.

Resulta imprescindible que el niño sea derivado a un especialista tras un resultado positivo en el screening para confirmar el diagnóstico, aunque también existe la posibilidad de que se hayan producido falsos positivos¹⁶. Cabe la posibilidad de que un niño con resultado negativo en el screening sea derivado igualmente a un especialista para obtener una evaluación adicional si el profesional que aplicó la herramienta de screening lo ve necesario¹¹.

Atención temprana

La atención temprana se define como *"el conjunto de intervenciones dirigidas a la población infantil de 0 a 6 años, a la familia y al entorno que tienen el objetivo de dar respuesta a las necesidades de niños con trastornos del desarrollo o riesgo de padecerlo"*¹⁷. Por tanto, la atención temprana debe facilitar la integración e interacción del niño en el ámbito familiar, social y escolar, respetando su ritmo evolutivo y nivel de maduración.

La atención temprana realizada a cada niño debe programarse de manera individualizada, teniendo en cuenta las necesidades y características de cada niño y haciendo partícipe a su familia en todo momento¹⁷.

Durante la atención temprana, los enfermeros pueden ayudar a las familias a desarrollar estrategias de afrontamiento que ayuden al niño a desarrollar habilidades que le faciliten su día a día. Algunas estrategias útiles pueden ser diseñar un horario con las actividades que se van a realizar durante el día, introducir los cambios y las novedades lentamente y planificar actividades físicas, entre otras¹⁰.

Una de las facetas de la enfermería que ha visto aumentada la demanda de pacientes con TEA es la

enfermería escolar, debido al incremento de casos en los últimos años y, por tanto, al aumento de escolares con dicho trastorno. Sin embargo, existen pocos estudios referidos al papel de la enfermera escolar durante la detección precoz del TEA o en la atención temprana. A pesar de esto, encontramos que la enfermera escolar no suele intervenir en este proceso diagnóstico, sino que en la mayoría de casos interviene posteriormente revisando los registros médicos, colaborando con psicólogos escolares y garantizando la salud del niño de diferentes maneras¹⁸.

La enfermera debe realizar un seguimiento del comportamiento del niño y mantenerse en contacto permanente con los profesionales sanitarios de Atención Primaria, con los padres del niño y con los miembros del equipo educativo¹⁸.

Discusión

Con la realización de este trabajo hemos logrado responder los objetivos propuestos al principio del mismo, obteniendo así una serie de conclusiones con respecto a la información obtenida en la revisión bibliográfica que se ha llevado a cabo.

La evidencia ha demostrado que el papel de la enfermería durante el proceso diagnóstico y la atención al niño con TEA resulta fundamental, situándose la Atención Primaria como el principal marco de actuación de la enfermería.

Otro de los principales aspectos que se ha confirmado ha sido la necesidad de detectar el TEA tan pronto como sea posible. Esto se debe a que existe una relación directamente proporcional entre el tiempo invertido y la gravedad del TEA.

Discussion

By carrying out this work, we have managed to respond to the objectives proposed at the beginning of the study, thus obtaining a series of conclusions with respect to the information obtained in the bibliographical review that has been carried out.

Evidence has shown that the role of the nurse during the diagnostic process and the care of the child with ASD is fundamental, with Primary Care being the main setting for nursing action.

Another of the main aspects that has been confirmed is the need to detect ASD as early as

possible. This is because there is a directly proportional relationship between the time spent and the severity of ASD.

Conclusiones

En lo referente a la detección del TEA, se sabe que puede llegar a retrasarse meses o años, afectando tanto al niño que lo presenta como a su familia. Con el objetivo de evitar este retraso en el diagnóstico, los profesionales de Atención Primaria vigilan el desarrollo del niño y su crecimiento en programas como el Control del Niño Sano.

Los signos y síntomas más característicos del trastorno comienzan generalmente a los 12 meses de edad, aunque depende en gran medida de las características individuales del niño. Los autores discrepan sobre a qué edad debe comenzar la vigilancia, sin embargo, todos están de acuerdo sobre qué signos y comportamientos son los que diferencian un desarrollo normal de uno alterado. Tras confirmar la presencia de estos signos, el niño debe ser sometido a un screening a través de la encuesta más adecuada para su edad, siendo la M-CHAT R/F la más conocida y utilizada.

Como hemos mencionado en varias ocasiones a lo largo de este trabajo, el fin de la detección precoz no es otro que lograr una atención temprana que garantice una mejora en las habilidades del niño. La elección de las intervenciones depende de las necesidades del niño y de sus características, por este motivo, no existe una terapia ideal para el TEA. Los padres deben estar involucrados en todo momento en el desarrollo y la evolución de estas terapias, siendo la enfermera la encargada de ayudar a la familia a afrontar esta nueva etapa y buscar con ellos estrategias que favorezcan el desarrollo del niño y su adaptación al medio.

A pesar de los avances, los profesionales sanitarios debemos seguir trabajando para que este trastorno sea cada vez más visible y lograr que todos los profesionales enfermeros conozcan los aspectos fundamentales del desarrollo de estos niños para así conseguir que el tiempo de diagnóstico del TEA se reduzca hasta el mínimo posible.

Conclusiones

As far as the detection of ASD is concerned, it is known that it can be delayed by months or years, affecting both the child and his or her fam-

ily. In order to avoid this delay in diagnosis, Primary Care professionals monitor the child's development and growth in programmes such as the Healthy Child Check-up.

The most characteristic signs and symptoms of the disorder usually begin at 12 months of age, although this is highly dependent on the individual characteristics of the child. Authors disagree on the age at which surveillance should begin, but all agree on the signs and behaviours that differentiate normal from impaired development. After confirming the presence of these signs, the child should be screened using the most age-appropriate survey, the M-CHAT R/F being the best known and most widely used.

As we have mentioned on several occasions throughout this paper, the aim of early detection is none other than to achieve early attention that guarantees an improvement in the child's skills. The choice of interventions depends on the child's needs and characteristics, and for this reason, there is no ideal therapy for ASD. Parents must be involved at all times in the development and evolution of these therapies, with the nurse being in charge of helping the family to face this new stage and to seek with them strategies that favour the child's development and adaptation to the environment.

Despite the advances, health professionals must continue to work to make this disorder increasingly visible and to ensure that all nursing professionals are aware of the fundamental aspects of the development of these children so that the time to diagnosis of ASD is reduced to the minimum possible.

Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) declara que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Conflicto de Intereses

No existen.

Fuentes de Financiación

Ninguna.

Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o evento científico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bravo-Oro, A., Vázquez-Briseño, J., Cuello-García, C. A., Calderón-Sepúlveda, R. F., Hernández-Villalobos, A. M., & Esmer-Sánchez, C. (2012). *Early manifestations of autism spectrum disorders. Experience of 393 cases in a child neurological centre*. *Neurología (English Edition)*, 27(7), 414–420. <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2011.09.002>
2. American Psychiatric Association. (2018). *What Is Autism Spectrum Disorder?* Retrieved from <https://www.psychiatry.org/patients-families/autism/what-is-autism-spectrum-disorder>
3. Vivanti, G., & Pagetti-Vivanti, D. (2017). *Diagnostic criteria for autism under the DSM-5*. *Autism Europe*. Retrieved from <http://www.autismeurope.org/about-autism/diagnostic-criteria/dsm-5-diagnostic-criteria-for-autism.html>
4. CIE-11. (2019). *Clasificación Internacional de las Enfermedades*. Retrieved from Organización Mundial de la Salud website: <https://icd.who.int/browse11/l-m/es#/http%3A%2F%2Fid.who.int%2Ficd%2Fentity%2F437815624>
5. Paula-Pérez, I., & Artigas-Pallarés, J. (2014). *El autismo en el primer año*. *Revista de Neurología*, 58(SUPPL. 1), S117–S121. <https://doi.org/10.33588/rn.58s01.2014016>
6. Saldaña, D. (2011). *Desarrollo Infantil y Autismo: La Búsqueda de Marcadores Tempranos*. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 141–157.
7. Organización Mundial de la Salud. (2019). *Trastornos del espectro autista*. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
8. Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016*. *MMWR. Surveillance Summaries*, 69(4), 1–12. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1>
9. Confederación Autismo España. (2014). *Trastorno del espectro del autismo*. Retrieved from <http://www.autismo.org.es/sobre-los-TEA/etimologia>
10. McCravy, S., Johnson, A., Wetsel, M. A., & Konz, L. (2010). *Speak the language of autism*. *The Nurse Practitioner*, 35(4), 26–33.
11. Zwaigenbaum, L., Brian, J. A., & Ip, A. (2019). *Early detection for autism spectrum disorder in young children*. *Paediatrics and Child Health (Canada)*, 24(7), 424–432. <https://doi.org/10.1093/pch/pxz119>
12. Fortea-Sevilla, M. S., Escandell-Bermúdez, M. O., & Castro-Sánchez, J. J. (2013). *Detección temprana del autismo: profesionales implicados*. *Rev Esp Salud Pública*, 87(2), 191–199.
13. Martínez-Correa, A. (2017). *Identificación precoz por enfermería del trastorno espectro autista*. *Enfermería Integral*, 115, 44–49.
14. Brasher, S., & Stapel-Wax, J. L. (2020). *Autism Spectrum Disorder in the Primary Care Setting*. *Advances in Family Practice Nursing*, 2(January), 159–168. <https://doi.org/10.1016/j.yfnpn.2020.01.006>
15. Jennings-Dunlap, J. (2019). *Autism Spectrum Disorder Screening and Early Action*. *Journal for Nurse Practitioners*, 15(7), 496–501. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2019.04.001>
16. Gura, G. F., Champagne, M. T., & Blood-Siegfried, J. E. (2011). *Autism Spectrum Disorder Screening in Primary Care*. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 32(1), 48–51. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e3182040aea>
17. Sánchez-Raya, M. A., Martínez-Gual, E., Moriana-Elvira, J. A., Luque-Salas, B., & Alós-Cívico, F. (2015). *La atención temprana en los trastornos del espectro autista (TEA)*. *Psicología Educativa*, 21(1), 55–63. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.04.001>
18. McIntosh, C. E., & Thomas, C. M. (2015). *Utilization of school nurses during the evaluation and identification of children with autism spectrum disorders*. *Psychology in the Schools*, 52(7), 648–657. <https://doi.org/10.1002/pits.21847>

En abril 2022, PRÓXIMO NÚMERO

Revista Científico-Sanitaria SANUM

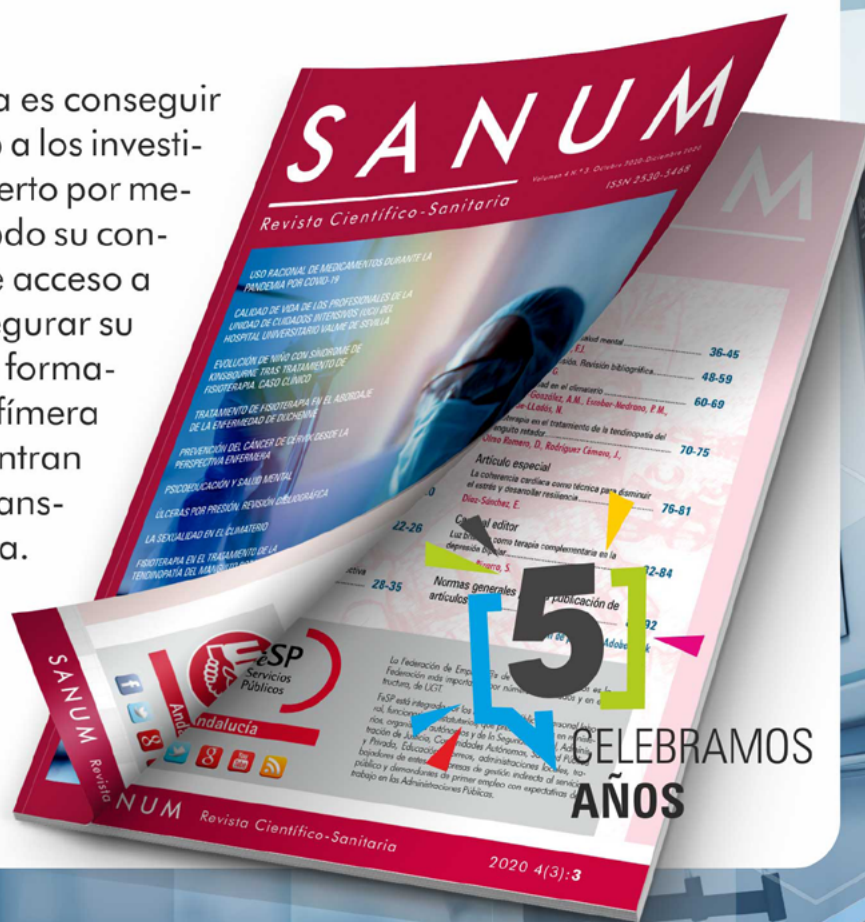
¡Anímate a publicar!

¡CUMPLIMOS 5 AÑOS!

La revista científico-sanitaria **SANUM** cumple un lustro desde su nacimiento en 2017, consiguiendo desde entonces hacer posible el fomento y difusión de la investigación en salud multidisciplinar como objetivo prioritario y alcanzando un nivel de prestigio tanto nacional como internacional, estando incluida en un grupo de revistas científicas evaluadas por diversas instituciones y organismos para la difusión del conocimiento científico.

El siguiente reto de la revista es conseguir una mayor visibilidad ofreciendo a los investigadores un espacio íntegro y abierto por medio de un repositorio digital de todo su contenido para abrir más puertas de acceso a sus publicaciones científicas, asegurar su conservación, que por su propio formato podrían tener una existencia efímera en los sitios web donde se encuentran disponibles, y aumentar así su transparencia, rigor y calidad científica.

En **SANUM** se apuesta por ello, y continuar creciendo en pro del impacto de la revista en la comunidad científica.



“El repositorio de la revista científico-sanitaria **SANUM**, una realidad y un reto.”

Asociación entre desnutrición y anciano

Salgado-Palacios, I.R. Herrera-Fajardo, L. Sallago-Vidal, M. Lagomazzini-Mellado, B.
"Asociación entre desnutrición y anciano"
SANUM 2022, 6(1) 42-51

AUTORAS

Irene del Rocío Salgado Palacios
Enfermera. Medicina Interna. Hospital Virgen del Camino (José Manuel Pascual Pascual, S.A.). Sanlúcar de Barrameda, Cádiz. España.

Lucía Herrera Fajardo
Enfermera. Centro de transfusiones, Tejidos y Células de la provincia de Cádiz. España.

Milagros Sallago Vidal
Enfermera. Urgencias. Hospital Virgen del Camino (José Manuel Pascual Pascual, S.A.). Sanlúcar de Barrameda, Cádiz. España.

Bárbara Lagomazzini Mellado
Enfermera. Atención Primaria. Dispositivo de apoyo Sierra de Cádiz. España.

Autora de Correspondencia:

Irene del Rocío Salgado Palacios

 irenesalgadopalacios@hotmail.com

Tipo de artículo:

Artículo de revisión

Sección:

Geriatría

F. recepción: 04/10/2021

F. aceptación: 02/12/2021

Resumen

Introducción: En el envejecimiento se produce una serie de cambios que se asocia a un mayor riesgo de padecer alteraciones nutricionales. La desnutrición es un síndrome geriátrico muy frecuente entre las personas mayores. Padecer desnutrición provoca una mayor morbilidad y mortalidad en esta población y un gran aumento del coste sanitario.

Objetivo: Conocer los factores de riesgos asociados a la desnutrición según la evidencia científica.

Metodología: Revisión bibliográfica narrativa a partir de los datos obtenidos a través de la combinación de operadores booleanos y descriptores DeCS y MeSH en las bases de datos y portales de salud.

Discusión y conclusiones: La desnutrición está influenciada por múltiples factores de riesgos fisiológicos, psicosociales, culturales y patológicos que interactúan entre sí, aumentando la probabilidad de padecerla.

Palabras clave:

Malnutrición;
Anciano;
Factores de riesgo;
Evaluación nutricional.

Association between malnutrition and the elderly

Abstract

Introduction: In aging there are a series of changes that are associated with an increased risk of nutritional disorders. Malnutrition is a very frequent geriatric syndrome among older people. Suffering from malnutrition causes greater morbidity and mortality in this population and a great increase in healthcare costs.

Objectives: Know the risk factors associated with malnutrition according to scientific evidence

Methodology: Narrative bibliographic review based on data obtained through the combination of Boolean operators and DeCS and Mesh descriptors in the Pubmed, Cuiden, Google Scholar, Dialnet, Scielo and ScienceDirect databases and health portals.

Discussion and conclusions: Malnutrition is influenced by multiple physiological, psychosocial and pathological risk factors that interact with each other, increasing the probability of suffering it.

Keywords:

Malnutrition;

Aged;

Risk Factors;

Nutritional Assessment.

Test-posicionen.net

Introducción

El envejecimiento se define como el conjunto de modificaciones fisiológicas y morfológicas que aparecen en consecuencia del paso del tiempo y provocan una disminución en la adaptación de la persona al entorno. Se relaciona con mayores daños orgánicos y celulares o un mayor estrés oxidativo. Es un proceso en el que se produce múltiples cambios psicológicos, sociales, biológicos y fisiológicos. Este proceso es individual, irregular, constante e irreversible^(1,2).

Existen diversas clasificaciones que consideran el comienzo de la vejez a la edad de la jubilación, alrededor de los sesenta y cinco años. Desde un punto de vista más fisiológico, se define como ancianidad cuando hay una evidente disminución de la capacidad para mantener la homeostasis, con el consiguiente aumento de vulnerabilidad frente a estímulos cada vez menos potentes. Sin embargo, como este colectivo constituye un grupo de población muy heterogéneo ya que cubre un gran rango de edades y existen muchas diferencias individuales, la edad de comienzo de esta etapa no está bien delimitada⁽³⁾.

En consecuencia, a la heterogeneidad de este grupo y el aumento de esperanza de vida, se pueden distinguir distintos grupos para clasificar a las personas mayores correctamente: personas ancianas jóvenes (65-74 años), personas ancianas mayores (75-84 años) y por último en personas ancianas viejas (mayores de 85 años)⁽²⁾.

Durante el envejecimiento se producen diversos cambios sociales, psíquicos y físicos que ocurren progresivamente y se asocian con un mayor riesgo de padecer alteraciones del estado nutricional, el cual está muy relacionado con la duración y la recuperación de enfermedades agudas y crónicas. Estas alteraciones nutricionales son debidas, por un lado, a que las necesidades de nutrientes pueden ser mayor que en otras etapas, y por otro lado a su menor capacidad para regular los procesos relacionados con la ingesta de alimentos⁽³⁾.

Algunos cambios fisiológicos producidos en el envejecimiento influyen en la ingesta de nutrientes, metabolismo de los alimentos, la práctica de ejercicio físico y la aparición de enfermedades crónicas. Algunos de esos cambios provocan cambios en los hábitos alimentarios lo que unido a una disminución de la disponibilidad y de la absorción de nutrientes compromete la ingesta de múltiples componentes de la dieta. Además, múltiples factores psicológicos propios de la edad aumentan también el riesgo de alteraciones nutricionales⁽⁴⁾.

Cuando se habla de algún tipo de alteración nutricional puede ser un déficit o exceso de micronutrientes y/o vitaminas, un inadecuado aporte hídrico, malnutrición calórica-proteica u obesidad. Por lo tanto, la malnutrición es un trastorno por defecto o exceso en la ingesta o absorción de nutrientes en relación con los requerimientos, mientras que la desnutrición se refiere a las consecuencias clínicas⁽⁵⁾.

Existen múltiples estudios que exponen en manifiesto que la malnutrición en el colectivo anciano es una situación común, frecuentemente no diagnosticada y grave. Según la Organización Mundial de Salud (OMS) la malnutrición abarca dos grandes grupos: la desnutrición y el sobrepeso u obesidad⁽⁶⁾. Siendo la desnutrición la causa más frecuente de malnutrición en la población anciana hasta el punto de considerarse un síndrome geriátrico⁽⁷⁾.

Según un estudio, la desnutrición en la población anciana se está generalizando, convirtiéndose en un problema común en todos los niveles de atención sanitaria, desde la atención primaria hasta especializada y en centros de atención geriátrica⁽⁸⁾. La desnutrición es una enfermedad provocada por un déficit de nutrientes, que tiene como consecuencia la aparición de alteraciones en el desarrollo y mantenimiento de la salud⁽⁹⁾.

La desnutrición en la vejez se asocia a múltiples alteraciones funcionales, su etiología es multifactorial y puede ser el resultado de una o más variables de índole funcional, social, patológica o psicológica y es de gran importancia conocerlas para evitar consecuencias negativas en el estado de salud⁽⁴⁾.

Las consecuencias de la desnutrición en ocasiones pueden tardar en hacerse aparentes y por ello, muchas veces pasa desapercibida. Varios de los problemas nutricionales pueden ser solucionados mediante una temprana y adecuada valoración nutricional para poder actuar de manera precoz y evitar la aparición o progresión de complicaciones, así como las consecuencias nocivas que estas producen y los costes derivados de su tratamiento⁽¹⁰⁾.

Metodología

Se ha realizado una revisión biográfica narrativa basada en la evidencia científica sobre la temática planteada.

A partir de los objetivos se identificaron una serie de palabras claves que dieron lugar a la obtención de descriptores MeSH y DeCS, que han sido utilizados posteriormente en las búsquedas realizadas.

Dichos descriptores y palabras claves se exponen en la tabla 1.

En la búsqueda bibliográfica se han utilizado los siguientes recursos bibliográficos:

1. **Búsqueda electrónica**

- *Base de datos*

Para obtener la información necesaria se ha llevado a cabo una búsqueda selectiva en las bases de datos (BDD) y motores de búsqueda siguientes: Medline/Pubmed, Cuiden, Google Académico, Dialnet, Scielo y ScienceDirect.

- *Portales de salud*

- ≈ Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG)
- ≈ Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN)

2. **Búsqueda manual**

Se realizó una búsqueda manual en la biblioteca de la Universidad de Cádiz. Se utilizaron libros de la facultad de Enfermería y Fisioterapia del campus de Jerez. Además, se realizaron búsquedas manuales en la lista de referencias de los artículos inicialmente seleccionados.

Para identificar el contenido científico del tema en cuestión, se ha combinado los distintos descriptores y palabras claves mediante los operadores booleanos (AND, OR, NOT).

Mediante los operadores booleanos se ha utilizado múltiples métodos de búsqueda en las diferentes bases de datos

Para limitar los artículos obtenidos se establecieron unos criterios de elegibilidad en las distintas bases de datos (Tabla 2):

Palabras claves	Descriptores MeSH	Descriptores DeCS
Anciano	<i>Aged</i>	Anciano
Desnutrición	<i>Malnutrition</i>	Desnutrición
Nutrición	-	Nutrición del anciano
Prevalencia	<i>Prevalence</i>	Prevalencia
Factores de riesgo	<i>Risk Factors</i>	Factores de riesgo
Evaluación nutricional	<i>Nutrition Assessment</i>	Evaluación nutricional

TABLA 1. Palabras claves y sus descriptores. Elaboración propia,2020.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Idioma: español o en inglés.	Artículos duplicados.
Antigüedad de los artículos: Últimos diez años, preferentemente.	Artículos sin texto completo.
Artículos en los que se haga referencia a la nutrición y desnutrición en población anciana.	Artículos exclusivos de desnutrición infantil.

TABLA 2: Criterios de inclusión y exclusión. Elaboración propia,2020.

Resultados

A continuación, se pasa a dar respuesta al objetivo planteado:

La desnutrición no es considerada una consecuencia inevitable de la vejez, pero con el aumento de la edad, se producen diversos cambios que pueden contribuir a su aparición. En este sentido, existen múltiples factores de riesgos considerados precipitantes de desnutrición y relacionados directamente con el aumento de edad, que es esencial conocerlos para identificar a las personas que presentan problemas nutricionales y así modificar los factores siempre que sea posible.

La edad es un factor de riesgo para desarrollar desnutrición, está demostrado que a mayor edad mayor probabilidad de sufrir desnutrición⁽¹³⁾. Este riesgo incrementa especialmente en los ancianos mayores de 85 años⁽¹⁴⁾.

Sin embargo, hay controversia en cuanto al sexo como factor de riesgo para desarrollar desnutrición. Aunque existen múltiples estudios que respaldan una relación entre el sexo femenino y mayor probabilidad de desarrollar desnutrición^(14,15), hay otros estudios que no establecen una asociación significativa entre ellas^(8,16).

Con respecto a la variedad de factores de riesgo que pueden considerarse precipitantes de desnutrición puede clasificarse en factores de riesgos fisiológicos, psicosociales y culturales, o factores patológicos.

1. Factores fisiológicos

Cambios en la composición corporal

La edad anciana se acompaña de una disminución de la masa magra. La disminución de masa magra genera un menor gasto metabólico basal provocando alteraciones en el consumo de energía y nutrientes. La disminución del gasto energético conlleva a una disminución en la ingesta calórica, sin embargo, en muchas personas la restricción de la ingesta es mayor que la reducción del gasto energético, provocando una pérdida de peso corporal⁽¹²⁾.

La disminución de masa muscular, sarcopenia, afecta a la tolerancia de hacer ejercicio y a la fuerza, lo que a su vez altera la movilidad y capacidad funcional. Además de la pérdida de masa ósea inevitable en esta etapa, que da lugar a la osteoporosis.

Todo esto, condiciona negativamente el estado de salud, la capacidad funcional y la calidad de vida de las personas^(1,17). De tal modo que la dependencia funcional está ligada estrechamente a la desnutrición en los mayores, y está condicionada por la pérdida de autonomía para la alimentación y la falta de movilidad para abastecerse y preparar los alimentos⁽¹⁸⁾.

Disminución sensorial

Con el aumento de edad, se produce una disminución progresiva de la percepción sensorial que puede afectar a la vista, al olfato y al gusto.

Durante la vejez, el número de terminaciones nerviosas de las papilas gustativas disminuye, el olfato disminuye de manera rápida, de manera que alrededor de los 80 años se reduce hasta al 50%, y se produce diversas alteraciones visuales. Estos cambios condicionan una disminución del gusto por la comida y hace menos apetecibles los alimentos⁽⁴⁾.

Modificaciones bucodentales

Con la edad las piezas dentales empiezan a dañarse y pueden llegar a dañarse totalmente o caerse. Las dentaduras, las prótesis mal adaptadas y el desgaste y/o la falta de piezas dentales van a modificar los hábitos dietéticos en gran medida, ya que imposibilitan la ingestión de diversos alimentos⁽¹³⁾.

Además, también se produce una disminución de la secreción de saliva y de jugos digestivos produciendo sequedad de boca y complicación en la masticación y deglución de los alimentos⁽⁴⁾.

El 40% de los ancianos carecen de piezas dentales que junto con la gingivitis y la xerostomía provoca dificultad en la capacidad para ingerir los alimentos y altera a veces su gusto⁽¹²⁾. De esto modo, una gran parte de la población anciana eligen alimentos de consistencia blanda, evitando otros de alto valor nutricional por los problemas que ocasiona su ingestión⁽⁹⁾.

En este sentido, la disfagia y los problemas de deglución son dos de los problemas más infradiagnosticados y que mayor afectación tienen en el estado nutricional^(12,17).

Según un estudio realizado en ancianos independientes de 70 años y más, se encontró una prevalencia de signos de disfagia orofaríngea del 27,5%, el 20,5% de los pacientes mostraban signos de afectación en la eficacia de la deglución, el 15,4% en la seguridad deglutoria y un 6,7% signos de aspira-

ción, a consecuencia de esto, las personas mayores disminuyen el consumo de alimentos por miedo a la broncoaspiración, empeorando así, su estado nutricional⁽¹⁹⁾.

Modificaciones del aparato digestivo

Con el curso de los años se produce cambios a nivel orgánico relacionados con el aparato digestivo que provocan una disminución en la absorción de los nutrientes, que puede alterar el metabolismo, da lugar a intolerancias o provocar enfermedades.

Además, existe una disminución del peristaltismo, hipoquilia e hipoclorhidria que requiere una distribución adecuada de alimentos en un número mayor de ingestas y menos copiosas. Se produce un enlentecimiento del vaciamiento gástrico que causa saciedad precoz y la disminución de la motilidad del intestino también favorece a la aparición de estreñimiento o de diarreas por rebote⁽¹⁸⁾.

Estas modificaciones van a condicionar en gran medida el estado nutricional de los ancianos.

2. Factores psicosociales, económicos y culturales

La alimentación tiende a cubrir una serie de necesidades que las personas tienen. Estas necesidades se pueden clasificar en las áreas de satisfacción, seguridad, convivencia y autoestima entre otras. El aporte de satisfacción a estas áreas a través de la alimentación es un estímulo que favorece el deseo de comer. La falta de estímulos conlleva, en múltiples ocasiones, a la pérdida de interés por la comida y por consiguiente a un riesgo nutricional.

En esta línea, el hecho de que un elevado número de personas mayores vivan sola, probablemente con sentimientos de soledad y bajos estado de ánimos

crea una pérdida de interés significativa en lo relacionado a la alimentación⁽¹³⁾.

Sumando a esto, la edad anciana está caracterizada por la pérdida de familiares, cónyuges o amigos entre otros, lo que provoca una mayor susceptibilidad a un proceso de duelo continuo relacionado con la pérdida de interés por la comida^(5,9).

Por otro lado, la jubilación, es otro de los procesos que ocurren durante esta etapa, que influirá en los ingresos, un aspecto muy importante en la actualidad ya que unos ingresos bajos están relacionados directamente con una nutrición desequilibrada, que en ocasiones provoca déficits en determinados nutrientes⁽¹³⁾.

Además, la edad anciana se caracteriza por unos hábitos alimenticios individualizados y condicionados por su propia cultura, que a veces no son los más adecuados para tener o preservar un aporte necesario de nutrientes, asimismo se enfrentan a un desconocimiento sobre una alimentación nutritiva y sana, siendo más complejos a la hora de modificar los hábitos adquiridos, pudiéndose mostrar incapaces de adaptarse a los nuevos hábitos y estrategias de alimentación^(9,20).

Por lo tanto, el abastecimiento alimentario a veces es delimitado por la disminución de la capacidad física, el nivel económico y la falta de información para una nutrición equilibrada, asequibles y agradables.

Todo esto, conducirá al posible consumo de comidas ya preparadas, recalentada en algunas ocasiones, asociado a una menor habilidad culinaria o una falta de motivación, así como una probable omisión de las comidas⁽⁹⁾. Se sabe que un número deficiente de comidas a lo largo del día y unido con la ausencia o deficiencia de determinados grupos de alimentos en la dieta son indicativos de un mal estado nutricional que trae consigo desnutrición⁽¹³⁾.

**¿Tienes experiencia profesional,
pero no sabes como
demostrar tu formación?**

FPE FORMACIÓN PROFESIONAL
para el EMPLEO

CERTIFICADOS CUALIFICACIONES CARNÉS **Rodío**

*¡Acredítate
y demuestra
lo que vales!*

Otro caso es la instauración de dietas terapéuticas sin atender a culturas y hábitos individualizados que puede contribuir a incrementar la monotonía y por consiguiente la inapetencia de las comidas, contribuyendo a incrementar el riesgo de desnutrición⁽¹⁸⁾.

El consumo de alcohol en mayor cuantía resulta nocivo en la dieta, ya que inhibe el apetito y la absorción de algunos nutrientes⁽¹⁸⁾. De hecho, diversos autores evidencian la relación entre el alcoholismo y riesgo de desnutrición⁽¹⁴⁾.

La institucionalización, también, en sí misma, constituye un factor de riesgo de desnutrición. El ingreso en un centro residencial tiene connotaciones emocionales negativas, ya que a la persona mayor le supone dejar su hogar y su estilo de vida y adaptarse a un cambio radical. La instauración de dietas dietéticas y monótonas, que además no son individualizadas, sumado a las propias normas del centro y la ausencia de plantillas de persona profesional y de coordinación, más la falta de sensibilidad y actitudes negligentes involuntarias de los propios profesionales aumenta el riesgo de desnutrición en los residentes de los centros institucionalizados⁽¹⁸⁾.

En conclusión, todos los factores expuestos anteriormente producen un sentimiento de frustración que deriva a la inapetencia de los alimentos, que sumándolos aumenta la pérdida de interés.

3. Factores patológicos

En la vejez hay mayor prevalencia de enfermedades, especialmente crónicas, que requieren cambios en los hábitos dietéticos. Es frecuente la coexistencia de varias enfermedades y/o procesos patológicos que pueden repercutir negativamente el estado nutricional⁽⁹⁾. Tanto patologías crónicas como el Parkinson, demencia o diabetes como patologías respiratorias, gastrointestinales, neurodegenerativas o endocrinas, son propensas también a provocar cambios en el estado nutricional de las personas mayores ancianas⁽¹²⁾.

En este sentido, la demencia senil y las enfermedades mentales favorecen el riesgo de desnutrición por las dificultades que tienen estos pacientes en la capacidad para alimentarse. Además de la incapacidad que tienen frecuentemente para recordar cuándo y qué han comido, por la enfermedad o por los efectos secundarios de los fármacos⁽¹³⁾.

El deterioro cognitivo se considera un factor de riesgo primordial en la desnutrición del anciano, se

produce una disminución del apetito y una pérdida de destreza para preparar comidas y alimentarse⁽¹⁸⁾. Sin embargo, hay algunos estudios que no encuentran asociación, esta condición supondría que el anciano sea dependiente de otra persona para tener una alimentación adecuada⁽¹³⁾.

Con respecto a las enfermedades psiquiátricas, la patología psiquiátrica más frecuente en las personas mayores es la depresión. La depresión está asociada a un aumento de riesgo de desnutrición debido a que la pérdida de apetito es uno de sus principales síntomas⁽¹³⁾.

También, los síntomas relacionados a las enfermedades existentes como, por ejemplo, los vómitos o el dolor también influyen en la alimentación del anciano.

Además, durante proceso de envejecimiento aumenta la incidencia de la intolerancia a la lactosa, provocando en un gran número de ancianos el rechazo de alimentos lácteos sin el asesoramiento necesario por un profesional, con el consecuente riesgo de una ingesta deficitaria de calcio⁽⁴⁾.

Relacionado directamente con la alta prevalencia de enfermedades crónicas o de larga duración aparece la polifarmacia, un síndrome geriátrico que afecta la nutrición de diversas maneras, dependiendo del uso y características del fármaco, su toxicidad y el riesgo de interacciones⁽¹³⁾.

En consecuencia, existirían fármacos que podrá aumentar el apetito y otros disminuirlo dependiendo de la reacción del paciente ante el mismo. Otros fármacos provocan efectos secundarios como náuseas, vómitos, diarreas pérdida de peso, disgeusia y disfagia⁽⁹⁾.

Según el artículo de García *et al*⁽¹²⁾, el número de patologías presentes en los ancianos y a su vez el número de fármacos necesarios supone el aumento de hasta 1,5 veces más del riesgo de desnutrición.

Por lo tanto, la polimedicación provoca interacciones entre los fármacos, modificación en la absorción, metabolismo y excreción de los nutrientes, aumenta la posibilidad de aparición de efectos adversos, provoca alteración en el apetito y los sentidos del olfato y el gusto provocando un factor de riesgo fundamental para la aparición de desnutrición⁽⁹⁾.

A continuación, se enuncia una tabla (Tabla 3) que demuestra la relación entre fármacos y los efectos adversos de los fármacos que favorecen o provocan la desnutrición.

Fármacos que alteran la percepción gustativa.	Ácido acetilsulfasílico, AINE, ARA II, Ahorradores de K, Benzodiazepinas, Betabloqueantes, Estatinas, Fenitoína, Levodopa, Lidocaína, Metformina, Betalactámicos, Captopril, Carbamazepina, Corticoides.
Fármacos que producen trastornos gustativos.	Disgeusia: Antagonistas de calcio, Quinolonas, Betalactámicos, Antidiabéticos orales, IBP, Estatinas Hipogeusia: AINE, IECA, Tiazidas, Ahorradores de potasio, Metoclopramida, Corticoides, Levodopa. Ageusia: AINE, IECA, ARA-II, Betabloqueantes, Tiazidas, Ahorradores de potasio, Betalactámicos, ISRS, Levodopa, Carbamazepina.
Fármacos que provocan náusea o vómito.	Digoxina, Citostáticos, Teofilina, Antibióticos, Opioides,
Fármacos que provocan anorexia	Digoxina, antibióticos.
Fármacos que alteran el sentido de olfato.	Disosomía: Levodopa, Betalactámicos, Quinolonas. Hiposimia: Fibratos y Estatinas. Anosomía Antagonistas de calcio y Corticoides.
Fármacos que afectan la capacidad de alimentarse.	Opioides, psicotrópicos, sedantes.
Fármacos que provocan la saciedad temprana.	simpaticomiméticos, anticolinérgicos
Fármacos que favorecen la disfagia.	Suplementos de potasio, AINEs, prednisona, Bisfosfonatos.

TABLA 3: Fármacos que interfieren en el estado nutricional (9).

Discusión

Los factores de riesgos asociados a sufrir desnutrición en el colectivo anciano son diversos, podemos encontrar los propios cambios fisiológicos producidos durante el envejecimiento, factores psicosociales, económicos y culturales que se producen en esta edad como la falta de economía, la soledad, la cultura propia de la persona, además de estar muy influenciados por la existencia de pluripatología

y por consiguiente polifarmacia provocando un factor de riesgo importante de la desnutrición. Todos estos factores interactúan entre si favoreciendo la aparición y agravamiento de desnutrición.

Discussion

The risk factors associated with suffering from malnutrition in the elderly group are diverse, we

OPOSICIONES
Servicio Andaluz de Salud

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com

Facebook, Twitter, Instagram icons and QR code.

can find the physiological changes produced during aging, psychosocial, economic and cultural factors that occur at this age such as lack of economy, loneliness, own culture of the person, in addition to being highly influenced by the existence of multiple pathologies and consequently polypharmacy, causing an important risk factor for malnutrition. All these factors interact with each other, favoring the appearance and worsening of malnutrition.

or more risk factors and intervene to avoid future complications and extend their life expectancy.

Conclusión

A medida que aumenta la edad del anciano aumenta la prevalencia de sufrir desnutrición. La etiología de esta enfermedad es compleja y depende de la interacción de múltiples factores, donde la calidad de vida del anciano y tu estado de salud tiene un papel fundamental.

Todos estos factores de riesgo interactúan entre sí aumentando el riesgo de sufrir la enfermedad, Por lo que es importante detectar a pacientes con uno o más factores de riesgo e intervenir para así evitar futuras complicaciones y alargar su esperanza de vida.

Conclusion

As the age of the elderly increases, the prevalence of suffering from malnutrition increases. The etiology of this disease is complex and depends on the interaction of multiple factors, where the quality of life of the elderly and your state of health play a fundamental role.

All these risk factors interact with each other, increasing the risk of suffering from the disease, Therefore, it is important to detect patients with one

Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) declara que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de Financiación

Ninguna.

Conflicto de Intereses

No existen.

Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o evento científico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bruce R. Troen MD. *The biology of aging*. Mt Sinai J od Med [Internet]. 2003 Oct;70(1). Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022214301460884>
2. Parapar Barrera C, Fernández Nuevo JL, Rey Campos J, Ruiz Yaniz M. *Informe de la I+D+i sobre envejecimiento*. Fund Gen CSIC [Internet]. 2010;242. Available from: <http://www.fgcsic.es/files/adjuntos/InformeEnvejecimiento.pdf>



OPOSICIONES
Servicio Andaluz de Salud

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com

Facebook, Twitter, Instagram icons and QR code.

3. MataixVerdú J. *Nutrición y alimentación humana* [Internet]. 2a revisad. Majadahonda: Ergón; 2016. Available from: <http://uca.summon.serialssolutions.com/2.0.0/link/0/eLvHCXMwY2AwNtlz0EUrE1IMTJMNkiOBIZERsE4y-NbMAVltJlqbmSRbJaYbJSaAJXrcA08BA4xBv00Docqhi-8LnbSdBhjHzQzRd6qcXwTmN2fkYiuGOpC1IsCd2xlgP-0DuQuDWDDx9DSnJmB1QjYrQH1y1z0QP0yCxNg-gWxsBmwHIHFmkWXMoGdBwVWaoFJNjVH5ZuA9-8m>
4. Amarya S, Singh K, Sabharwal M. *Changes during aging and their association with malnutrition*. J Clin Gerontol Geriatr. 2015;6(3):78–84.
5. Milà Villarroya R, Formiga F, Durán Alert P, Abellana Sangrà R. *Prevalencia de malnutrición en la población anciana española: una revisión sistemática*. Med Clin (Barc) [Internet]. 2012 Nov;139(11):502–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775312004125>
6. World Health Organization, Tufts University School of Nutrition and Policy. *Keep fit for life: Meeting the nutritional needs of older persons*. Geneva. 2002;1–83.
7. Jiménez Sanz MJ, Sola Villafranca J, Pérez Ruiz C, Turienzo Llata MJ, Larrañaga Lavin G, Mancebo Santa María MA, et al. *Estudio del estado nutricional de los ancianos de Cantabria*. Nutr Hosp. 2011;26(2):345–54.
8. Montejano Lozoya R, Ferrer Diego RM, Clemente Marín G, Martínez-Alzamora N. *Estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados*. Nutr Hosp. 2013;28(5):1438–46.
9. Aranceta Bartina J, Artara Artabe I, Astudillo alarcón W, Barrallo Calonge T, Benitez Rivero J, Caballero García JC, et al. *Manual de atención al anciano desnutrido en el nivel primario de salud* [Internet]. 1o. Ergón; 2011. 305 p. Available from: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/caballero-manualanciano-desnutrido.pdf>
10. Alvarado-García A, Lamprea-Reyes L, Murcia-Tabares K. *La nutrición en el adulto mayor: una oportunidad para el cuidado de enfermería*. Enfermería Univ [Internet]. 2017;14(3):199–206. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2017.05.003>
11. Instituto Nacional de Estadística. *Población por fecha y grupo de edad*. 2019.
12. García Zenón T, Villalobos Silva JA. *Malnutrición en el anciano. Parte I: Desnutrición, el viejo enemigo*. Med Interna Mex. 2012;28(1):57–64.
13. Tafur Castillo J, Guerra Ramírez M, Carbonell A, Ghisays López M. *Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor*. Rev Latinoam Hipertens. 2018;13(5).
14. Molés Julio MP, Esteve Clavero A, Maciá Soler ML. *Estado nutricional y factores asociados con personas no institucionalizadas mayores de 75 años*. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(3):1007–12. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000301007&lng=en&tlng=en
15. Vaca Bermejo R, Ancizu Garcia I, Moya Galera D, de las Heras Rodríguez M, Pascual Torramadé J. *Prevalencia de desnutrición en personas mayores institucionalizadas en España: Un análisis multicéntrico nacional*. Nutr Hosp. 2015;31(3):1205–16.
16. Montejano Lozoya AR, Ferrer Diego RM, Clemente Marín G, Martínez-Alzamora N, Sanjuan Quiles A, Ferrer Ferrándiz E. *Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados*. Nutr Hosp. 2014;30(4):858–69.
17. Ortiz Escoriza M del mar, aguilar Gázquez A, Hernández Guerrero C. *Vulnerabilidad del anciano ante la nutrición*. In: Investigación en salud y envejecimiento [Internet]. ASUNIVER. 2014. p. 141–7. Available from: http://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/9e8140e2-cec7-4df7-8af9-8843320f05ea/e4d8a1d1-a530-4756-8b6e-5a01dfb-3d812/762169d0-fbdd-4cbe-a368-cb1d28c8c65c/Experiencia_afrentamiento_pacientes_tq.pdf%5Cnhttp://formacionasuniver.com/d
18. Ramos Cordero P. *Factores de riesgo nutricional en los mayores institucionalizados* [Internet]. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Madrid; 2010. 1–66 p. Available from: <https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion de Calidad SEGG/Residencias/Factores de riesgo nutricional en mayores institucionalizados-1.pdf>
19. Carrillo Prieto E, Aragón Chicharro S, García Meana JF, Calvo Morcuende B, Pajares Bernardo M. *Disfagia y estado nutricional en ancianos institucionalizados*. Gerokomos [Internet]. 2016;27(4):147–52. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2016000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
20. Baixauli López V, Vanrell Garau B, Lull Vila R, González González A, Servera Barco M. *Detección y seguimiento de desnutrición en ancianos no institucionalizados por el farmacéutico comunitario en las Islas Baleares*. Farm Comunitarios [Internet]. 2017 Mar 30;9(1):5–13. Available from: <http://farmaceuticoscomunitarios.org/es/journal-article/deteccion-seguimiento-desnutricion-ancianos-no-institucionalizados-farmacéutico>

Primeros auxilios en salud escolar. Revisión bibliográfica

Sánchez-Ortiz, M. Morales-Rodríguez, A.M.
"Primeros auxilios en salud escolar. Revisión bibliográfica"
SANUM 2022, 6(1) 52-67

AUTORAS

María Sánchez Ortiz

Enfermera residente. Hospital General Universitario de Elche, Alicante. España.

Ángela María Morales Rodríguez

Enfermera. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. España.

Autora de correspondencia:

María Sánchez Ortiz

 angelamorales135@gmail.com

Tipo de artículo:

Artículo de revisión

Sección:

Educación sanitaria

F. recepción: 23-09-2021

F. aceptación: 02-12-2021

Resumen

Introducción. En el desarrollo saludable de los niños destacamos la labor de prevención, formación y asistencia de primeros auxilios que ejerce la enfermera escolar ya que los accidentes son la principal causa de muerte en niños sanos mayores de un año.

Dicha enfermera está ya establecida en países como Francia o Reino Unido, mientras que en España las distintas asociaciones y sindicatos buscan la institucionalización de la figura de enfermera escolar.

Objetivos. Conocer la importancia de la figura de la enfermera escolar, así como destacar su papel docente y asistencial en primeros auxilios.

Metodología. Se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos mediante la ecuación de búsqueda "nursing AND school health AND first aid" y sus equivalentes en español en abril de 2019. Los artículos se seleccionaron mediante cribado siguiendo unos criterios de inclusión y exclusión.

Resultados. Los resultados obtenidos se pueden clasificar atendiendo a los conocimientos y formación en primeros auxilios del alumnado y del equipo educativo. El conocimiento del alumnado sobre primeros auxilios es deficiente, aunque superior en los alumnos de ciencias de la salud. Tras la formación práctica y teórica, el alumnado disminuye la estigmatización, aumenta su seguridad, conocimientos, así como interés. De igual forma ocurre en los educadores, obteniendo tras la intervención educativa mayor confianza, disminución de la ansiedad y cambio en la conducta ante emergencias.

Conclusión. El nivel de educación y capacidad de actuación ante emergencias es mínimo en alumnos y profesionales educativos. Por ello, es importante la presencia de la enfermera en el entorno educativo cumpliendo labores de educación para la salud, así como asistenciales.

Palabras clave:

Desarrollo Infantil;
Primeros auxilios;
Enfermería;
Prevención de accidentes;
Conocimientos;
Educación.

First aid in school health. Literature review

Abstract

Introduction. *During the child development the school nurse plays an important role in prevention, training and first aid assistance due to the fact that accidents are the leading cause of death in children older than one year.*

The school nurse already exists in countries such as France or the United Kingdom. However, in Spain different associations and unions are still fighting for the institutionalization of this role.

Objectives. *Knowing the importance of the school nurse and highlighting her teaching and first aid assistance role.*

Methodology. *A complete bibliography was researched in different data bases using "nursing AND school health AND first aid" as the search equation and its equivalents in Spanish on April 2019. Articles were selecting by sifting using inclusion and exclusion criteria.*

Results. *The results that were obtained can be classified using the first aid knowledge and training students and teachers have. The knowledge of students about first aid assistance is deficient, although it is higher in health science students. After the practical and theoretical training, stigmatization decreases and confidence, knowledge and interest increase. The same happens with teachers, who gained confidence and reduced anxiety and changed their behaviour when facing an emergency.*

Conclusion. *The educational level and the performance capability during an emergency in students and teachers is minimal. This is why it is important to have the presence of a nurse in the school environment fulfilling the role of health educator and care assistant.*

Keywords:

*Child Development;
First aid;
Nursing;
Accident prevention;
Knowledge;
Education.*

Test-posicion.es.net

Introducción

Según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), nacieron en el año 2017 en España 393.181 niños y niñas. A pesar de que fueron 18.653 nacidos menos que en 2016¹ esta cifra indica el gran número de escolares que habrá en el país en los próximos años.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), por su parte, asegura que los niños representan el futuro siendo su crecimiento y desarrollo saludable fundamental².

Muchas enfermedades crónicas, enfermedades de transmisión sexual o el estrés están relacionados con hábitos alimenticios, tipos de drogadicción, falta de ejercicio físico, así como habilidades personales para enfrentarse a situaciones difíciles. Estas conductas se adquieren desde la infancia y adolescencia, por lo que es importante ofrecer en esas etapas educación para salud y asistencia³.

La enfermera escolar es el profesional cuya responsabilidad es proporcionar de forma individualizada y coordinada con el equipo escolar, los cuidados propios de su competencia hacia el alumno de forma directa, integral o individualizada, dentro del ámbito escolar. Además de proporcionar medios para aumentar la capacidad de los alumnos y del colectivo escolar para prevenir, detectar y solucionar sus problemas de salud mediante dicha educación para la salud⁴.

Dentro de todas sus funciones, destacamos la importancia de la atención en primeros auxilios, además de la docencia en estos temas, ya que los accidentes son la principal causa de muerte en niños sanos mayores de un año. La mayoría podrían evitarse con formación en primeros auxilios en ámbitos educativos como colegios, guarderías o centros deportivos⁵.

Skeet, en 1991, definió Primeros Auxilios como todas las acciones, medidas o actuaciones que se realizan en el lugar del accidente y permiten la atención inmediata del afectado con material improvisado hasta la llegada del personal especializado⁶.

La figura de enfermera escolar se encuentra institucionalizada en países como Francia, Reino Unido, Alemania, Suiza o Estados Unidos. Sin embargo, en España no se encuentra implantada⁷.

No obstante, en Andalucía se cuenta con una cartera de servicio en la que se ve incluida la salud escolar promoviendo una serie de actividades como

promoción de hábitos saludables, formación en salud para los docentes o un programa de vacunación⁸. Además, desde el año 2016, la Confederación de Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos (CONFEDAMPA) y el Sindicato de enfermería (SATSE), intenta establecer la figura de enfermera escolar en todos los centros educativos no universitarios de Andalucía mediante la financiación de fondos públicos⁹.

En la Comunidad de Madrid está implantada la figura de enfermera escolar en 300 centros educativos¹⁰ y en Valencia, desde enero de 2018 se instauró en cuatro colegios de infantil y primaria de Castellón, dicha profesional¹¹.

Sin embargo, tanto el Sindicato de Enfermería (SATSE) o desde el sindicato de profesores de la red pública (ANPE), como desde los consejos de enfermería y profesorado de las comunidades autónomas reclaman que exista la figura de la enfermera escolar en todos los centros educativos por ley en España¹². Con este fin, se ha creado en España el 2 de abril de 2019, la **Plataforma Estatal de Enfermera Escolar** por parte del SATSE, ANPE, Federación Española de Diabetes (FEDE) y el Foro Español de Pacientes (FEP) con el fin de aunar sanidad y educación, estableciendo la figura de la enfermera dentro de la comunidad escolar¹³.

Por tanto, el objetivo de este trabajo es conocer la importancia de la figura de la enfermera escolar, así como destacar su papel docente y asistencial en primeros auxilios.

Metodología

Para la realización de este estudio se llevó a cabo una revisión bibliográfica de la literatura.

Las bases de datos consultadas fueron LILACS, CUIDEN, CINAHL, PubMed, ProQuest (ebrary® e-books, Health, ProQuest Deep Indexing: Medical, ProQuest Health & Medical Complete, ProQuest Dissertations and Theses Global, PsycARTICLES y PsycINFO) y Scopus.

Los descriptores utilizados con sus equivalentes en español en la ecuación de búsqueda fueron: "nursing AND school health AND first aid". La búsqueda se realizó en abril de 2019. Dichos descriptores de la ecuación de búsqueda fueron tomados del tesoro *Medical Subject Headings* (MeSH)

Criterios de inclusión/exclusión: se incluyeron estudios cuantitativos sobre enfermería escolar, pu-

blicados en inglés, español o portugués, sin restricción por año de publicación.

Se excluyeron aquellos artículos que estuviesen duplicados, sin relación con la temática, así como estudios que no fuesen fuentes primarias, estudios cualitativos o en idiomas diferentes a los citados anteriormente. También fueron excluidos aquellos a los que no tuvimos acceso a texto completo, no describían la metodología o no exponían los resultados.

Selección, lectura crítica y nivel de evidencia: la selección de artículos se llevó a cabo en 4 fases. La primera de ellas consistió en la lectura de título y resumen. Seguidamente, se realizó la lectura

del texto completo. A continuación, se efectuó una búsqueda inversa y hacía delante en los estudios incluidos con el fin de conseguir un número mayor de documentos. Finalmente, se realizó la lectura crítica de los estudios para identificar posibles sesgos en la metodología.

Variables y recogida de datos: se utilizó una tabla donde se fue recogiendo los distintos datos, así como resultados de los estudios.

Análisis de datos¹⁴

La información fue tratada de forma cualitativa y analizada narrativamente.



Resultados

Tras la realización de la búsqueda se obtuvieron 380 artículos, de los cuales atendiendo a los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron 18. Tras la realización de la búsqueda inversa, finalmente, incluimos 22 artículos.

De los artículos incluidos, 13 de ellos son estudios cuasiexperimentales y los 9 restantes son estudios transversales.

Para la exposición de sus resultados vamos a clasificar dichos artículos según el sujeto y tipo de estudio. Así, desarrollamos a continuación cuatro categorías de resultados:

Formación en estudiantes en primeros auxilios

Son múltiples los estudios que hablan sobre la importancia de la instrucción del alumnado en primeros auxilios¹⁵⁻²². Estos estudios llevan a cabo la formación de los escolares, alumnos de secundaria y universitarios en temas de primeros auxilios y evalúan la eficacia de la docencia.

Seis artículos desarrollan dicha docencia en alumnos de colegio^{15,16,19-22}. Todos éstos a excepción de uno, evalúan los conocimientos adquiridos realizando un test antes de la formación y comparándolo con los resultados obtenidos al completar el alumnado el mismo test, pero esta vez tras la educación recibida. El artículo que da lugar a la excepción es el de **Çelik N et al.**¹⁵ ya que separan la muestra en dos grupos, uno que recibe la educación (grupo de intervención) y otro que no la recibe (grupo control), posteriormente se comparan los conocimientos obtenidos en un test rellenado por ambos.

Dos artículos, el de **Bond K.S et al.**¹⁷ y el de **Burns S et al.**¹⁸ practican la instrucción en primeros auxilios en estudiantes de enfermería, uno de ellos siguiendo el modelo de los estudios anteriores de pre-postest¹⁷ y el otro separando la muestra en grupo de intervención y grupo control¹⁸.

Tras analizar los resultados obtenidos sobre los conocimientos adquiridos por el alumnado tras la docencia se concluye que mejoran notablemente los conocimientos. Así, **Kocoglu D et al.**¹⁶ en su estudio aseguran que el papel de la enfermera escolar y su docencia en temas de primeros auxilios aumenta el rendimiento académico, disminuye el absentismo y mejora las calificaciones. **Bond K.S et al.**¹⁷ y el de **Burns S et al.**¹⁸, por su parte afirman que tras la formación

los alumnos muestran más seguridad ante la actuación en primeros auxilios en salud mental, presentan menor estigmatización hacia la enfermedad e identifican problemas de primeros auxilios en salud mental.

Çelik N et al.¹⁵ en su artículo muestran que un 91'8% del alumnado no había recibido capacitación sobre primeros auxilios ante la aspiración de un cuerpo extraño y un 55% había presenciado esta situación. Tras la formación, se mejoraron los conocimientos teóricos y sobre actuación. La instrucción fue más efectiva en estudiantes universitarios.

Carruth A.K et al.¹⁹ resaltan que la educación sobre primeros auxilios en agricultura en alumnos de ciencias agrícolas supone que éstos se anticipen a los problemas.

Kim S.J et al.²⁰ y **Wafik W. et al.**²¹ afirman que, tras la docencia en conocimientos y prácticas generales de primeros auxilios, el 100% de los encuestados tuvieron conocimientos satisfactorios tras la docencia. Por otro lado, **Tenorio D et al.**²² muestra que, tras dicha educación, todo el alumnado mostró interés e interiorizaron la importancia de estos conocimientos, no obstante, afirma que el género femenino alcanzó tras la formación mejores resultados.

Evaluación de los conocimientos de los estudiantes sobre primeros auxilios

En cuanto a los estudios realizados con el fin de conocer el nivel de los estudiantes sobre primeros auxilios, existen dos estudios, ambos recopilaron información a través de cuestionarios.

Uno de ellos, **Goktas S et al.**²³ realizan el cuestionario con la finalidad de obtener información sobre los conocimientos de primeros auxilios ante envenenamiento en estudiantes universitarios. La encuesta mostró que los conocimientos eran deficientes. No obstante, los alumnos que estudiaban ciencias médicas tenían mayores conocimientos. Por otro lado, el de **Alhalaiqa F et al.**²⁴ analizan los conocimientos sobre primeros auxilios ante la epilepsia, así como el grado de estigmatización. Los resultados obtenidos mostraron que los estudiantes de enfermería tenían mayores conocimientos ya que conocían que era un trastorno neurológico y su tratamiento.

Formación del profesional educativo en primero auxilios

Con el fin de formar sobre primeros auxilios a profesionales que trabajan en el ámbito educativo y

evaluar los posteriores conocimientos adquiridos se han realizado diferentes estudios.

Dos de estos estudios, **Martín R.A.**²⁵ y **Price V et al.**²⁶, siguen el modelo pre-postest, mientras que **Barrett J.C.**²⁷ divide la muestra en un grupo control y grupo de intervención. Además, **Wahl A et al.**²⁸ tras el desarrollo de la formación realizan un cuestionario a los docentes formados sobre experiencias y cambios que pretenden desarrollar en su actuación tras recibir la formación; un segundo cuestionario en línea para analizar la seguridad del profesional ante actuaciones de primeros auxilios tras la docencia y finalmente, un cuestionario telefónico para corroborar que los conocimientos perduran.

En su estudio, **Martín R.A.**²⁵ muestra que la diferencia antes y después de la educación es de un 37,6% por lo que la instrucción es positiva en cuanto a los conocimientos adquiridos por los educadores. **Wahl A et al.**²⁸ afirman que el 94% de los encuestados se sienten más confiados para prevenir, reconocer y responder ante reacciones alérgicas alimenticias. Además, un 66% informa de la alta probabilidad de cambiar su actuación ante reacciones alérgicas alimenticias en niños.

Price V et al.²⁶ estudian los conocimientos de los docentes de preescolar ante convulsiones e instruyen a los mismo de forma práctica (cómo actuar) y teórica (tipos de convulsiones, causas, medicamentos, etc.). Este estudio muestra que tras la formación el 79% de los educadores se siente más confiados para actuar ante dichas convulsiones, contrario al 18% que se sentía seguro para hacerlo antes de la educación.

Finalmente, **Barrett J.C.**²⁷ describe en su estudio que el grupo de intervención mostró tener, tras la formación, mayores conocimientos sobre primeros auxilios y menor grado de ansiedad con respecto al grupo de control. Además, no hubo cambio en los resultados obtenidos tras el test de control a los 4 meses.

Evaluación de los conocimientos de los profesionales en primeros auxilios

Con el objetivo de conocer la formación y la actuación en primeros auxilios de los profesionales, diferentes estudios realizaron encuestas a enfermeras escolares, docentes o entrenadores deportivos.

Dos de estos artículos, **Patsaki A et al.**²⁹ y **Neuharth-Pritchett S et al.**³⁰ analizan los conocimientos sobre primeros auxilios que tienen los profesores.

Por otro lado, otros cuatro artículos analizan los conocimientos sobre primeros auxilios en enfermeras escolares³¹⁻³⁴.

Además, **Rodgers J et al.**³⁵ estudian dichos conocimientos en entrenadores deportivos de escolares y **Marsh P et al.**³⁶ en visitadores de salud.

Toda la información se obtiene a través de cuestionarios que rellenaron dichos profesionales acerca de su formación en primeros auxilios, práctica, medidas de prevención y datos sociodemográficos entre otros.

Rodgers J et al.³⁵, en su estudio buscan conocer los conocimientos que tienen dichos entrenadores sobre la enfermedad de calor por esfuerzo, mostrando que solo 1% conoce cómo bajar la temperatura corporal, el 34% controla la temperatura, 50% toma medidas sobre el calor y el 15% no identifica los signos y síntomas de esta enfermedad.

Marsh P et al.³⁶ por su parte, analizan las actividades de prevención y actuación ante accidentes infantiles mostrando los cuestionarios que tienen actitudes positivas hacia la prevención de dichos accidentes. La media de la puntuación obtenida en el cuestionario es de 13,6 siendo la máxima puntuación de 23.

Baginska J et al.³² y **Baginska J et al.**³³ identifican los conocimientos de las enfermeras escolares sobre primeros auxilios en avulsión dental, revelándose una correlación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el entrenamiento previo en trauma dental, así como haber sido testigo de traumas dentales.

Neuharth-Pritchett S et al.³⁰ enfocan su estudio en conocer la actuación de los profesores ante primeros auxilios en la enfermedad del asma. El 84.9% afirma que menos del 25% de los maestros tenía capacitación asma y el 77% no se siente capacitado para enseñar a niños con asma.

Olympia R. P et al.³¹, estudian la preparación de las enfermeras escolares ante la actuación de emergencias pediátricas mostrando éstas tener poca confianza en el manejo del paro cardíaco, sobredosis, convulsiones, Enfermedad por calor, y lesión en la cabeza.

Patsaki A et al.²⁹ identifican los conocimientos sobre soporte vital, RCP (Resucitación Cardiopulmonar) y aspiración del cuerpo extraño en profesores, obteniendo que sólo el 21, 03% de los encuestados habían participado en cursos de soporte

vital y la mayoría de ellos no tienen conocimientos teóricos adecuados para la actuación ante paro cardíaco u obstrucción de vías aéreas. Carlisle S. K et al.³⁴, por su parte, buscan conocer la actuación ante alergias alimenticias por parte de las enferme-

ras escolares, de las cuales un 85% considera que sus capacidades de actuación son moderadas y altas. Se observa déficits en educación del personal y elaboración del plan de emergencia. Tienen actitudes positivas.

Autor y año	País	Diseño	Muestra	Cuestionarios	Resultados	NE	GR
Kocoglu D et al. ¹⁶ 2017	Turquía	Estudio cuasiexperimental	31 alumnos de una clase de 4º curso	El cuestionario de evaluación consta de tres secciones: entorno escolar/aula; condición de salud del estudiante y el rendimiento académico del estudiante	Tras las intervenciones de la enfermera escolar se consiguió una mejora de las calificaciones del alumnado y disminución de las tasas de absentismo	2b	B
Kim S.J et al. ²⁰ 2017	Corea del Sur	Estudio cuasiexperimental	85 alumnos de una clase de 5º curso	El cuestionario recoge información sobre seis áreas: vida cotidiana y salud; enfermedad, prevención y manejo; prevención de drogas mal uso y uso excesivo; sexualidad y salud; mental salud, y prevención de lesiones y primeros auxilios	Tras el programa de salud escolar, los alumnos que recibieron la formación ampliaron sus conocimientos y los mejoraron. No obstante, en la categoría de prevención de lesiones y primeros auxilios los conocimientos dependerán del nivel de educación de los padres	2b	B
Goktas S. et al. ²³ 2016	Turquía	Estudio transversal	936 estudiantes de la universidad de Estocolmo de diferentes carreras	Presenta dos partes, la primera incluye preguntas sobre características demográficas y la segunda sobre conocimientos en primeros auxilio	Los alumnos pertenecientes a ciencias médicas tienen mayores conocimientos en primeros auxilios que el resto de los alumnos	2c	B
Rodgers J et al. ³⁵ 2018	Estados Unidos	Estudio transversal	397 entrenadores deportivos de grupos escolares	El cuestionario recoge información sobre conocimientos generales, políticas/prácticas de entrenadores deportivos, así como identificación y prevención de enfermedades	Los entrenadores más experimentados tienen más riesgo de sufrir en sus alumnos estos accidentes, así como los entrenadores de distritos grandes. Los entrenadores con planes de emergencias en su escuela se mostraban capaces de manejar la situación hasta la llegada de un equipo médico. Además, el 24% de los entrenadores con plan de emergencia han tenido algún caso	2c	B
Alhalaiqa F et al. ²⁴ 2018	Jordania	Estudio transversal	476 estudiantes de tres universidades privadas de Jordania	El cuestionario se divide en tres partes: datos sociodemográficos; conocimiento acerca de la epilepsia; actitudes hacia pacientes con epilepsia	Los estudiantes de enfermería tienen mayores conocimientos sobre la epilepsia que los de otras carreras, ya que conocen que era un trastorno neurológico, sus signos y tratamiento. Los encuestados tienen actitudes positivas hacia la enfermedad, pero más de la mitad piensan que no deben casarse	2c	B
Marsh P et al. ³⁶ 1995	Reino Unido	Estudio Transversal	186 visitantes de salud	El cuestionario consta de preguntas sobre datos demográficos, actividades de prevención, prácticas actuales y accidentes infantiles	La máxima puntuación en el cuestionario era de 23, y se obtuvo una puntuación media de 13,6	2c	B
Bond K.S et al. ¹⁷ 2015	Australia	Estudio cuasiexperimental	434 estudiantes de los diferentes cursos de enfermería y medicina	El cuestionario cuenta con preguntas sobre capacidad para reconocer la depresión, intención de primeros auxilios en salud mental, alfabetización y actitudes negativas	Tras la realización del curso, reconocen de forma rápida la depresión, tienen una actitud más positiva ante la enfermedad y se sienten más confiados	2b	B

Burns S et al ¹⁸ 2017	Australia	Estudio cuasiexperimental	109 alumnos de primer curso de enfermería de la universidad de Curtin (Grupo de intervención n=50 y grupo control n=59)	El formulario pregunta acerca del reconocimiento de enfermedades mentales, estigma personal y percibido y confianza para actuar	Los alumnos pertenecientes al grupo de intervención, mostraron tener mayor conocimiento sobre salud mental, disminución de la estigmatización, facilidad para reconocer la depresión, mayor intención de realizar primeros auxilios y confianza en ellos mismos que el grupo de control.	2b	B
Wafik W et al ²¹ 2014		Estudio cuasiexperimental	Un total de 100 estudiantes de dos escuelas preparatorias	El cuestionario consta de tres partes: datos sociodemográficos; conocimiento en primeros auxilios; actuación ante emergencias	Solo el 1% de los estudiantes de la escuela tuvo un conocimiento satisfactorio en la fase previa a la prueba, en comparación con el 100% de los estudiantes en la fase posterior	2b	B
Neuharth-Pritchett S et al. ³⁰ 2001	Estados Unidos	Estudio transversal	291 profesores de las escuelas elementales de Georgia	El cuestionario analiza los conocimientos y formación específica de enfermedades crónicas y el asma, así como formación en primeros auxilios, RCP y en emergencias médicas	Los profesores mostraron tener poca formación en enfermedades crónicas, sin embargo, sí tenían curso de capacitación sobre actuación en primeros auxilios o RCP	2c	B
Baginska J et al ³² 2012	Polonia	Estudio cuasiexperimental	50 enfermeras escolares de Bialystok, Polonia. De las cuales, 38 asistieron dos años atrás a una conferencia sobre el tema	El cuestionario presenta dos partes. La primera, acerca de datos demográficos, así como capacitación y experiencias anteriores con avulsiones dentales y la segunda sobre conocimientos directos sobre avulsión dental	Se reveló una correlación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el entrenamiento previo en trauma dental	2b	B
Çelik N et al ¹⁵ 2013	Turquía	Estudio cuasiexperimental	231 alumnos (170 estudiantes de las escuelas secundarias vocacionales y 61 de la Escuela Superior de Servicios de Salud) de la provincia de Erzurum en Turquía	El cuestionario tiene preguntas sobre datos sociodemográficos, conocimientos de la aspiración de cuerpo extraño y preguntas sobre protección-prevenición de aspiración	Después de la formación, se observaron importantes mejoras en todos los ámbitos del conocimiento sobre primeros auxilios en aspiración de un cuerpo extraño. Además, se vio que la formación era más efectiva en alumnos universitarios	2b	B
Olympia R.P et al ³¹ 2005	Estados Unidos	Estudio transversal	573 enfermeras escolares de EEUU	La primera parte son preguntas centradas en la formación de la enfermera escolar, características demográficas de la escuela, frecuencia de atención médica-emergencias psiquiátricas y preparación de la escuela para la actuación ante emergencias. la segunda parte consistía en 10 escenarios clínicos	Las enfermeras de la escuela tienen más confianza en el manejo de la dificultad respiratoria, obstrucción de las vías respiratorias, sangrado profuso/fractura de extremidades, anafilaxia y shock en un niño diabético y menos confianza en el manejo del paro cardíaco, sobredosis, convulsiones, enfermedad por calor y lesión en la cabeza	2c	B
Martín R.A. et al ²⁵ 2015	España	Estudio cuasiexperimental	15 docentes de un colegio público de zona urbana en la provincia de Córdoba	Cuestionario anónimo que contiene preguntas sobre datos demográficos y conocimientos en primeros auxilios	La diferencia entre la media antes y después de la intervención educativa es notable, de un 37,6%	2b	B
Wahl A et al ²⁸ 2015	Estados Unidos	Estudio cuasiexperimental	4818 individuos de 247 centros educativos de Washington	Esta encuesta pregunta sobre su labor, si alguna vez había presenciado una reacción alérgica o si habían administrado la epinefrina con la pluma en alguna ocasión, también, se pregunta si después de la formación su forma de actuar ante estas situaciones había cambiado	Más del 94% de los encuestados indicaron que, como resultado de la presentación, se sintieron más confiados en su capacidad para prevenir, reconocer y responder a una reacción alérgica a un alimento. En general, el 66% de los encuestados informaron que era probable o algo probable que cambiaran la forma de manejar las alergias alimenticias en la alumnado	2b	B

Primeros auxilios en salud escolar. Revisión bibliográfica

Price V et al ²⁶ 2004	Estados Unidos	Estudio cuasiexperimental	28 profesores de Educación Especial en los Estados Unidos	El cuestionario de autoeficiencia incluye 10 preguntas en dos secciones: confianza percibida y habilidad para actuar	Antes de la intervención, el 41% de los educadores informaron que habían experimentado un niño con un ataque. Sin embargo, solo el 18% se sintieron "confiados". En el post-test el 79% de los participantes se sintieron "confiados"	2b	B
Baginska J et al ³³ 2016	Polonia	Estudio transversal	164 enfermeras escolares que trabajan en colegios elegidos al azar entre las provincias de Polonia	El cuestionario consta de preguntas sobre demografía, conocimientos de primeros auxilios en la avulsión de dientes permanentes, experiencia de las enfermeras y sobre capacitación en el trauma dental	El 78,1% de las enfermeras eligió una definición correcta de "avulsión dental", pero solo el 7,3% sabía que la replantación podía ser realizada por cualquier testigo del accidente. Ser testigo de un trauma dental, trabajar en escuelas con clases de deporte fueron determinantes positivos para un mejor conocimiento	2c	B
Patsaki A et al ²⁹ 2012	Grecia	Estudio transversal	310 profesores de secundaria de Atenas	El cuestionario presenta cuatro partes: demográficas, reanimación (pregunta que investiga los motivos de la falta de voluntad del profesorado para asistir a los cursos de RCP), conocimientos teóricos	Solo el 21,03% de los encuestados habían participado en cursos de soporte vital y la mayoría de ellos no tenían conocimientos teóricos adecuados para la actuación ante paro cardíaco u obstrucción de las vías aéreas	2c	B
Carruth A.K et al ¹⁹ 2010	Estados Unidos	Estudio cuasiexperimental	43 alumnos de entre 15 y 19 años, de escuela secundaria rural	El cuestionario analiza los conocimientos en primeros auxilios, así como las acciones de prevención para la preparación de emergencias	Los resultados indican que el grupo de intervención obtuvo una capacidad preventiva mayor pero no la adquisición de conocimientos	2b	B
Tenorio D et al ²² 2009	Colombia	Estudio cuasiexperimental	72 estudiantes de 9º y 10º curso de dos colegios (uno rural y otro urbano) de Pereira en Colombia	El cuestionario comprende de preguntas sobre capacitación en la actuación de primeros auxilios	La capacitación mostró diferencias según el sexo. En las chicas, la estrategia logró un aumento de habilidades y conocimientos en primeros auxilios. Todos los participantes mostraban interés en el aprendizaje y la importancia	2b	B
Carlisle S.K et al ³⁴ 2010	Estados Unidos	Estudio transversal	199 enfermeras escolares, las cuales tenían una media de 650 estudiantes	El formulario presenta seis secciones: características demográficas y escolares; autodeclaración del dominio de la gestión de alergias alimentarias y educación; forma de adquirir los conocimientos; recursos utilizados para actualizar el conocimiento; necesidades educativas de alergia alimentaria, y métodos preferidos para la diseminación de alergias	El 92% relató algún suceso de alergia alimentaria, y del 8% restante, todas menos una, afirmó tener alumnos con alergias. En cuanto a las competencias más del 85% afirmó de moderada alta. Se observa debilidades para el desarrollo de planes de emergencia, educación del personal, delegación, desarrollo de pautas para prohibir alimentos y planeando viajes escolares	2c	B
Barrett J.C et al ²⁷ 2001	Estados Unidos	Estudio cuasiexperimental	324 profesores de escuelas elementales rurales. El grupo de intervención constaba de 214 y el de control de 110	El cuestionario contiene preguntas verdadero/falso sobre actuación en emergencias	El grupo de intervención tiene tras la formación mayores conocimientos sobre primeros auxilios y menor grado de ansiedad con respecto al grupo de control. Además, no existe cambios en los resultados obtenidos tras el test de control a los 4 meses	2b	B

NE: Nivel de evidencia³⁷

GR: grado de recomendación³⁷

— Test de — Autoevaluación

**¡Con más de
2.000 preguntas!**

ENFERMEROS
— Test de —
Autoevaluación



PARTE SANITARIA POR TEMÁTICAS

- Calidad en el Sistema Sanitario
- Planificación Sanitaria
- Urgencia y Emergencia
- Administración de Medicamentos
- Valoración Enfermera
- Biología...

ER
Rodio
ediciones

**AUXILIARES DE
ENFERMERÍA**
— Test de —
Autoevaluación



ABORDA ENTRE OTRAS TEMÁTICAS

- Documentación sanitaria
- Relación profesional sanitario-enfermo
- Higiene y aseo del paciente
- Necesidades de movimiento del paciente
- Limpieza, desinfección y esterilización
- Recogida de muestras biológicas...

ER
Rodio
ediciones

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com



¡AVANZANDO
CON LA REVISTA
CIENTIFICA
SANUM!





Nueva web revista científica SANUM.

Como nuevo avance en el proceso de modernización de la revista científica SANUM y como elemento esencial de su proceso de indexación en bases de datos internacionales, nace la nueva WEB de la REVISTA, que puede consultarse desde cualquier ordenador o dispositivo móvil.

En la nueva web está disponible toda la información de la revista en línea y todos los números publicados hasta ahora como revista Open Access.

¡Consúltala!

[tificasanum.com](http://www.tificasanum.com)

Discusión

Los resultados de los estudios analizados muestran la importancia de la formación en primeros auxilios tanto en el alumnado como en todo el equipo educativo ya que, sin dicha educación, los sujetos no tienen el nivel adecuado sobre actuación temprana ante accidentes o emergencias y su nivel de confianza, así como el de seguridad es mínimo.

Según dichos artículos, los conocimientos sobre primeros auxilios son deficientes en los estudiantes independientemente del nivel académico que cursen, información que se ve reforzada por el estudio de **Khatatbeh M³⁸** y el de **Bandyopadhyay L et al³⁹**. No obstante, las intervenciones educativas son eficaces aumentando notablemente sus conocimientos, tal como afirman los estudios de **Bandyopadhyay L et al³⁹**, **Banfai B et al⁴⁰**, y el de **Hart L. M et al⁴¹**. Dichos conocimientos serían mayores si la formación en primeros auxilios estuviese presente dentro del programa educativo^{39,42,43}.

Los artículos expuestos en resultados, muestran que dicha formación aumenta, además, el grado de seguridad y disposición de los estudiantes para actuar ante una emergencia, datos que son sustentados por los estudios de **Bandyopadhyay L et al³⁹**, **Hart L. M et al⁴¹**, **Davies E.B et al⁴⁴**, en oposición al estudio de **Lee J. S et al⁴⁵**, el cual elaboró un programa de formación en primeros auxilios psicológicos ante catástrofes donde no aumento el interés o voluntad de actuación. Además, dichas investigaciones reflejan mejores resultados en los estudiantes de ciencias médicas y en el sexo femenino, datos que se encuentran en consonancia con el estudio de **Khatatbeh et al³⁸**.

Por otro lado, se afirma en los resultados que la instrucción en primeros auxilios disminuye la estigmatización en los problemas de salud mental. Datos reforzados por los estudios de **Hart L. M et al⁴¹** y **Davies E. B et al⁴⁴**.

Además, el personal educativo tiene conocimientos y habilidades deficientes en primeros auxilios. Lo cual se ve apoyado por los estudios realizados por **Gaintza Z et al⁴⁶**; **Bakarčić D et al⁴⁷**; **Sönmez Y et al⁴⁹**. Además, dichos artículos reflejan que tras la docencia en primeros auxilios los conocimientos son aumentados notablemente, lo que se encuentra en consonancia con los artículos de **Elgie R et al⁴⁸**; **Gaintza Z et al⁴⁶**. Sin embargo, el estudio realizado por **Sönmez Y et al⁴⁹** muestra que los docentes que habían recibido educación previa al estudio no tenían mejores conocimientos, realzando la importancia de la calidad de la formación.

En el análisis de los resultados se observa que los profesionales tras recibir formación en primeros auxilios disminuyen su grado de ansiedad y aumenta el grado de seguridad para actuar. Esto se encuentra en oposición al estudio realizado por **Elgie R et al⁴⁸**, el cual muestra que en un programa de capacitación online la confianza no se vio afectada y plantea que pudo ser por el modelo streaming y no presencial.

Por último, los resultados informan que dichos profesionales presentan actitudes positivas en cuanto a formarse en el manejo de primeros auxilios y prevención, así como en cambiar su forma de actuación. Estos datos se ven sostenidos por los estudios realizados por **Gaintza Z et al⁴⁶**; **Bakarčić D et al⁴⁷**. Además, los resultados muestran una actitud positiva de los profesionales ante enfermedades como la epilepsia. Sin embargo, esto contradice a lo obtenido en el estudio de **Kolahi A.A et al⁵⁰**, que afirman que, aunque en general el profesorado tenía actitudes positivas, éstos consideraban que las personas con epilepsia no deberían casarse ni tener hijos.

Discussion

The results of the studies analyzed show the importance of first aid training both in the students and in the entire educational team since, without such education, subjects do not have the appropriate level of early performance in accidents or emergencies and their level of confidence and safety is minimal.

*According to these articles, first aid knowledge is poor in students regardless of their academic level, which is reinforced by the study of **Khatatbeh M³⁸** and **Bandyopadhyay L et al³⁹**. However, educational interventions are effective by significantly increasing their knowledge, as the studies of **Bandyopadhyay L et al³⁹**, **Banfai B et al⁴⁰**, and **Hart L. M et al⁴¹** state. Such knowledge would be enhanced if first aid training were present within the educational programme^{39,42,43}.*

*The articles presented in the results show that such training also increases the degree of safety and readiness of students to respond to an emergency, data that are supported by the studies of **Bandyopadhyay L et al³⁹**, **Hart L. M et al⁴¹**, **Davies E.B et al⁴⁴**, in opposition to the study by **Lee J. S et al⁴⁵**, which developed a training program in psychological first aid in the face of disasters where there is no increase in interest or willingness to act. In addition, such research reflects better results in medical science students and in*

the female sex, data that are in line with the study of Khatatbeh et al.

On the other hand, it is stated in the results that first aid instruction decreases stigmatization in mental health problems. Data reinforced by the studies of Hart L. M et al⁴¹ and Davies E. B et al⁴⁴.

In addition, educational staff have poor first aid knowledge and skills. This is supported by studies carried out by Gaintza Z et al⁴⁶; Bakarčić D et al⁴⁷; Sönmez Y et al⁴⁹. In addition, these articles reflect that after teaching first aid, knowledge is significantly increased, which is in line with the articles by Elgie R et al⁴⁸; Gaintza Z et al⁴⁶. However, the study carried out by Sönmez Y et al⁴⁹ shows that teachers who had received pre-service education did not have better knowledge, highlighting the importance of the quality of the training.

The analysis of the results shows that professionals after receiving first aid training decrease their degree of anxiety and increase the degree of security to act. This is in opposition to the study carried out by Elgie R et al⁴⁸, which shows that in an online training program trust was not affected and suggests that it could have been by the streaming model and not face-to-face.

Finally, the results report that these professionals have positive attitudes in terms of training in the management of first aid and prevention, as well as in changing their way of acting. These data are supported by studies conducted by Gaintza Z et al⁴⁶; Bakarčić D et al⁴⁷. In addition, the results show a positive attitude of professionals towards diseases such as epilepsy. However, this contradicts what was obtained in the study by Kolahi A.A et al⁵⁰, who state that, although teachers generally had positive attitudes, they considered that people with epilepsy should not marry or have children.

Conclusión

Los conocimientos en primeros auxilios son deficientes en todo el ámbito educativo, tanto en escolares como profesionales. Se observa que, tras formación, ambos colectivos no solo aumentan sus conocimientos, sino que también aumentan su grado de seguridad y confianza para actuar, capacidad de prevención y disminución de estigmatización ante ciertas patologías.

No obstante, no existe una formación que unifique criterios y tengan los recursos suficientes para dar una educación completa, que muestre como re-

sultados seguridad y formación adecuada permitiéndoles actuar en todas las situaciones de emergencia que puedan ocurrir en el ámbito escolar.

Resaltamos la importancia de implantar la figura de enfermera escolar, profesional que sabe cómo actuar ante dichas situaciones ejerciendo, además, una labor de educación sanitaria tanto a profesores como a alumnos de distintos grados y niveles.

Conclusion

First aid knowledge is deficient in the entire educational field, both in schoolchildren and professionals. It is observed that, after training, both groups not only increase their knowledge, but also increase their degree of security and confidence to act, prevention capacity and decrease stigmatization in the face of certain pathologies.

However, there is no training that unifies criteria and has sufficient resources to provide a complete education, to show as results safety and adequate training enabling them to act in all emergency situations that may occur in the school environment.

We stress the importance of introducing the figure of school nurse, a professional who knows how to act in such situations, and also carrying out health education for both teachers and students of different grades and levels.

Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) declara que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de Financiación

Ninguna.

Conflicto de Intereses

No existen.

Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o evento científico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística (INE). *Nacimientos ocurridos en España* [Internet]. Instituto Nacional de Estadística. Estadística de nacimientos. *Movimiento natural de la población*. 2019. Recuperado a partir de: http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177007&menu=ultiDatos&idp=1254735573002
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Salud del niño* [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2019. Recuperado a partir de: https://www.who.int/topics/child_health/es/
3. García I. *Promoción de la salud en el medio escolar*. Revista Española de Salud Pública. 1998; 72(4): 285-287.
4. Vázquez S. V, Montes M. B, López, M. B. R. *La enfermera escolar en España: Labores e importancia*. Comps. M^a del Mar Molero José Jesús Gázquez M^a del Carmen Pérez-Fuentes M^a del Mar Simón, 305. 2018: 305.
5. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. *Primeros Auxilios* [Internet]. Lozano C. 2017. Recuperado a partir de: <https://semes.org/blog/espana-es-uno-de-los-paises-de-europa-con-menos-formacion-en-primeros-auxilios>
6. Rodríguez N. *Manual de primeros auxilios*. 2011.
7. Fernandino M. N Lleixà M.F (dir.). *Enfermería escolar: una revisión bibliográfica* [Trabajo fin de Grado en Internet]. [Tortosa]. Universitat Rovira Virgili; 2016. Recuperado a partir de: <http://acise.cat/wp-content/uploads/2017/03/treball-de-fi-de-grau-1.pdf>
8. Servicio Andaluz de Salud. *Cartera de Servicios de Atención Primaria* [Internet]. Conserjería de Salud y Familias. 2014. Recuperado a partir de: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_III_1_3_1_2
9. Sindicato de Enfermería (SATSE), Andalucía. *Comunicación* [Internet]. Sindicato de enfermería. 2018. Recuperado a partir de: <https://andalucia.satse.es/comunicacion/sala-de-prensa/notas-de-prensa/satse-y-confedampa-reclaman-que-el-proyecto-piloto-de-la-enfermera-escolar-se-implante-el-proximo-curso>
10. Sindicato de Enfermería (SATSE). Madrid. *Comunicación* [Internet]. Sindicato de enfermería. 2018. Recuperado a partir de: <https://madrid.satse.es/comunicacion/sala-de-prensa/notas-de-prensa/anpe-y-satse-madrid-piden-una-enfermera-escolar-en-todos-los-centros-educativos-publicos>
11. Europa press. *Noticias* [Internet]. 2018. Recuperado a partir de: <https://www.europapress.es/comunitat-valenciana/noticia-servicio-enfermera-escolar-pondra-marcha-cuatro-centros-educativos-castellon-20180125145446.html>
12. 20 minutos. *Nacional*. [Internet]. Pérez N. 2018. Recuperado a partir de: <https://www.20minutos.es/noticia/3463372/0/enfermera-escolar-colegios-funciones-reclamacion-profesores-padres-sanitarios-sindicatos/>
13. Sindicato de Enfermería (SATSE). Madrid. *Comunicación* [Madrid]. Sindicato de enfermería. 2019. Recuperado a partir de: <https://www.satse.es/comunicacion/sala-de-prensa/notas-de-prensa/nace-la-plataforma-estatal-de-enfermera-escolar-para-acabar-con-la-gran-asignatura-pendiente-de-nuestro-pais>
14. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D.G. *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement*. Annals of internal medicine. 2009; 151(4): 264 - 269.
15. Çelik N, Arinka D. *The effect of the training given to the child development students about foreign body aspiration upon their knowledge levels*. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 2013; 77(11): 1811-1817.
16. Kocoglu D, Emiroglu O. N. *The impact of comprehensive school nursing services on students' academic performance*. Journal of caring sciences. 2017; 6(1): 5.
17. Bond K. S, Jorm A. F, Kitchener B. A, Reavley N. J. *Mental health first aid training for Australian medical and nursing students: an evaluation study*. BMC psychology. 2015; 3(1): 11.
18. Burns S, Crawford G, Hallett J, Hunt K, Chih H. J, Tilley P. M. *What's wrong with John? a randomised controlled trial of Mental Health First Aid (MHFA) training with nursing students*. BMC psychiatry. 2017; 17(1): 111.
19. Carruth A. K, Pryor S, Cormier C, Bateman A, Matzke B, Gilmore K. *Evaluation of a school-based train-the-trainer intervention program to teach first aid and risk reduction among high school students*. Journal of school health. 2010; 80(9): 453- 460.
20. Kim S. J, Baek S. S, Kang K. A. *Development and exploratory testing of a school-based educational program for healthy life behaviors among fifth grade children in South Korea*. Japan Journal of Nursing Science. 2017; 14(1):13-26.
21. Wafik W, Tork H. *Effectiveness of a first-aid intervention program applied by undergraduate nursing students to preparatory school children*. Nursing & health sciences. 2014; 16(1): 112-118.
22. Tenorio D, Escobar J. M, Stid Garzón E, Castaño C, Acevedo A. *Efectividad de intervenciones educativas en primeros auxilios*. 2019
23. Goktas S, Yildirim G, Selmin K. O. S. E, Yildirim, S, Ozhan F, & Senturan L. *First aid knowledge of university students in poisoning cases*. Turkish journal of emergency medicine. 2014; 14(4):153-159.
24. Alhalaiqa F, Al Omari O, Batiha A. M, ALBashtawy M, Masa'Deh R, Al-Ghabeesh S, Bashayreh I. *Knowledge and At-*

- titudes of Jordanian University Students Toward Epilepsy: A Cross-Sectional Comparison Study*. International quarterly of community health education. 2018; 38(2):75-82.
25. Martín R. A. *Educación para la salud en primeros auxilios dirigida al personal docente del ámbito escolar*. Enfermería universitaria. 2015;12(2): 88-92.
 26. Price V, Murphy S.O, Cureton V.Y. *Increasing self-efficacy and Knowledge through a seizure education program for special education teachers*. The Journal of School Nursing. 2004; 20(1): 43-49.
 27. Barrett J. C. *Teaching teachers about school health emergencies*. The Journal of School Nursing. 2001;17(6): 316-322.
 28. Wahl A, Stephens H, Ruffo M, Jones A. L. *The evaluation of a food allergy and epinephrine autoinjector training program for personnel who care for children in schools and community settings*. The Journal of School Nursing. 2015; 31(2): 91-98.
 29. Patsaki A, Pantazopoulos I, Dontas I, Passali C, Papadimitriou L., Xanthos, T. *Evaluation of Greek high school teachers' knowledge in basic life support, automated external defibrillation, and foreign body airway obstruction: implications for nursing interventions*. Journal of Emergency Nursing. 2012; 38(2):176-181.
 30. Neuharth-Pritchett S, Getch Y. Q. *Asthma and the school teacher: the status of teacher preparedness and training*. The Journal of School Nursing. 2001;17(6): 323-328.
 31. Olympia R. P., Wan E., Avner, J. R. *The preparedness of schools to respond to emergencies in children: a national survey of school nurses*. Pediatrics. 2005;116(6): 738-745.
 32. Baginska J, Wilczynska-Borawska M. *Knowledge of nurses working at schools in Bialystok, Poland, of tooth avulsion and its management*. Dental Traumatology. 2012; 28(4): 314-319.
 33. Baginska J, Rodakowska E, Milewski R, Wilczynska-Borawska M, Kierklo A. *Polish school nurses' knowledge of the first-aid in tooth avulsion of permanent teeth*. BMC oral health. 2016; 16(1): 30.
 34. Carlisle S. K, Vargas P. A, Noone S, Steele P, Sicherer S. H, Burks, A. W, Jones, S. M. *Food allergy education for school nurses: a needs assessment survey by the consortium of food allergy research*. Journal of School Nursing. 2010; 26: 360-367.
 35. Rodgers J, Slota P, Zamboni, B. *Heat Illness Among Secondary School Athletes: Statewide Policy Implications*. The Journal of School Nursing. 2018; 34(2): 156-164.
 36. Marsh P, Kendrick D, Williams E. I. *Health visitors' knowledge, attitudes and practices in childhood accident prevention*. Journal of Public Health, 1995; 17(2): 193-199.
 37. OCEBM Levels of Evidence Working Group "The Oxford 2011 Levels of Evidence" Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. 2011.
 38. Khatatbeh M. *First aid knowledge among University students in Jordan*. International journal of preventive medicine. 2016; 7.
 39. Bandyopadhyay L, Manjula M, Paul B, Dasgupta A. *Effectiveness of first-aid training on school students in Singur Block of Hooghly District, West Bengal*. Journal of family medicine and primary care. 2017; 6(1):39.
 40. Banfai B, Pek E, Pandur A, Csonka H, Betlehem J. *The year of first aid': effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children*. Emerg Med J. 2017; 34(8): 526-532.
 41. Hart L. M, Mason R. J, Kelly C. M., Cvetkovski S, Jorm, A. F. *'teen Mental Health First Aid': a description of the program and an initial evaluation*. International journal of mental health systems, 2016; 10(1): 3.
 42. Bakke H. K, Bakke H. K, Schwebs R. *First-aid training in school: amount, content and hindrances*. Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 2017; 61(10): 1361-1370.
 43. Malsy M, Leberle R, Graf B. *Germans learn how to save lives: a nationwide CPR education initiative*. International journal of emergency medicine. 2018; 11(1): 9.
 44. Davies E. B, Beever E, Glazebrook C. *A pilot randomised controlled study of the mental health first aid. Learning course with UK medical students*. BMC medical education. 2018; 18(1): 45.
 45. Lee J. S, You S, Choi Y. K, Youn H. Y, Shin H. S. *A preliminary evaluation of the training effects of a didactic and simulation-based psychological first aid program in students and school counselors in South Korea*. PLoS one. 2017; 12(7).
 46. Gaintza Z, Velasco Z. *Análisis del grado de formación en primeros auxilios del profesorado en activo de educación infantil y primaria*. Formación universitaria. 2017; 10(2): 67-78.
 47. Bakarčić D, Hrvatin S, Maroević M, Ivančić Jokić N. *First Aid Management in Emergency Care of Dental Injuries—Knowledge Among Teachers in Rijeka, Croatia*. Acta clinica Croatica. 2017; 56(1.): 110-116.
 48. Elgie R, Sapien R, Fullerton L, Moore B. *School nurse online emergency preparedness training: an analysis of knowledge, skills, and confidence*. The Journal of School Nursing. 2010; 26(5): 368-376.
 49. Sönmez Y, Uskun E, Pehlivan A. *Knowledge levels of pre-school teachers related with basic first-aid practices, Isparta sample*. Turk Pediatri Ars. 2014; 49(3): 238-46.
 50. Kolahi A. A, Ghorbanpur-Valukolaei M, Abbasi-Kangevari M, Farsar A. R. *Knowledge, attitudes, and first-aid measures about epilepsy among primary school teachers in northern Iran*. Acta Neurologica Scandinavica. 2018; 138(1): 85-92.

En abril 2022, PRÓXIMO NÚMERO
Revista Científico-Sanitaria SANUM
¡Anímate a publicar!

Atención de enfermería en el paciente con implante de marcapasos definitivo

Soriano-Torres, A. Cobos-López, G. Seijo-López, M.L.
"Atención de enfermería en el paciente con implante de marcapasos definitivo"
SANUM 2022, 6(1) 68-78

AUTORES

Álvaro Soriano Torres

Unidad de cuidados respiratorios intermedios (UCRI). Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada). España.

Gonzalo Cobos López

Unidad de cuidados respiratorios intermedios (UCRI). Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada). España.

María Luisa Seijo López

Unidad de cuidados respiratorios intermedios (UCRI). Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada). España.

Autor de correspondencia:

Álvaro Soriano Torres

✉ sory_93a@hotmail.com

Tipo de artículo:

Artículo de revisión

Sección:

Enfermería Médico-quirúrgica

F. recepción: 14-09-2021

F. aceptación: 13-12-2021

Resumen

Se lleva a cabo una revisión bibliográfica de la Atención de enfermería en el paciente con implante de marcapasos definitivo (IMD). Con el objetivo de conocer la técnica, las actividades que desempeña la enfermería durante todo el proceso, los cuidados que se realizan, así como la educación sanitaria y los beneficios del IMD para la salud. Para ello se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de PubMed, Cuiden, Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) y la Biblioteca Virtual de la Salud (BVS). Se analizaron un total de 25 artículos que respondían en su totalidad al objetivo del estudio. Tras el análisis de los resultados se observa que la mayoría de artículos coinciden en las actuaciones que debe desempeñar el enfermero/a en cada fase del implante y la necesidad de una correcta educación sanitaria por parte de la enfermería. Con respecto a esto, en los artículos utilizados se refleja la gran importancia que presenta la educación sanitaria individualizada a cada paciente, familiar o cuidador, informándole de las precauciones que debe tener tras el implante, como retomar las actividades de la vida diaria y las revisiones a las que debe asistir. En conclusión, se hace necesaria la actuación de enfermería en cada una de las fases del implante y en la educación sanitaria que debe proporcionar para orientar y guiar al paciente en su nuevo estilo de vida.

Palabras clave:

Electrocardiograma;
Enfermería;
Educación Sanitaria;
Estilo de Vida.

Nursing care in the patient with final pacemaker implant

Abstract

A bibliographic review of the Nursing Care in the patient with definitive pacemaker implant is carried out. With the objective of knowing the technique, the activities that the nursing performs during the whole process, the care that is carried out, as well as the health education and the benefits of the definitive pacemaker implant for the health. A bibliographic search was carried out in the databases of PudMed, Cuiden, Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) and the Virtual Health Library (VHL). We analyzed a total of 25 articles that responded in full to the study objective. After analyzing the results, it is observed that the majority of articles coincide in the actions that must be performed by the nurse in each phase of the implant and the need for a correct health education by the nursing. With respect to this, the articles used reflect the great importance of individualized health education to each patient, family member or caregiver, informing him of the precautions that should be taken after the implant, such as resuming activities of daily living and revisions to which you must attend. In conclusion, it is necessary to perform nursing in each of the phases of the implant and in the health education that must provide to guide and guide the patient in their new lifestyle.

Keywords:

*Electrocardiography;
Nursing;
Health Education;
Life Style.*



Introducción

La estimulación eléctrica cardíaca mediante implante de marcapasos tiene más de medio siglo de evolución clínica y ha permitido abordar y resolver determinadas patologías cardíacas irreversibles y mortales¹, pero, ¿Qué es el implante de marcapasos? ¿Qué papel ejerce la enfermería en el IMD? ¿Cuál es la actuación de enfermería en cada una de sus fases? ¿Qué educación sanitaria se debe proporcionar?

1. ¿Qué es el implante de marcapasos?

El marcapasos es un dispositivo electrónico de estimulación cardíaca que se implanta en los pacientes que poseen determinadas patologías cardíacas. Este dispositivo consta de uno o varios electrodos encargados de captar el estímulo cardíaco y un generador o pila que produce el impulso eléctrico necesario para mantener la frecuencia cardíaca dentro de los límites normales^{2,3}.

El impulso eléctrico que emite el marcapasos produce la despolarización y contracción cardíaca cuando esto no se produce automáticamente por el sistema nervioso autónomo del miocardio⁴.

2. Indicaciones para el implante de marcapasos definitivo

La implantación de un marcapasos definitivo la determina el cardiólogo y suele estar indicada en las siguientes patologías cardíacas: enfermedad del nódulo sinusal, bloqueo cardíaco aurículo-ventricular congénitos o adquiridos, bradicardia severa no reversible, bradiarritmias, taquicardia ventricular recurrente, insuficiencia cardíaca por miocardiopatía dilatada idiopática y taquiarritmias que no responden a fármacos y comprometen la vida^{4,5}. Todas estas patologías son indicativas para la realización de un implante de marcapasos definitivo, pero según los estudios, el bloqueo aurículo-ventricular de tercer grado es la causa más frecuente que requiere este tipo de tratamiento, cuya etiología responde a la enfermedad esclerodegenerativa del sistema de conducción⁶.

3. ¿Cómo se realiza el implante de marcapasos?

Para conocer y entender las actividades que desempeña la enfermería en el implante de marcapasos definitivo, primero es necesario describir la técnica del implante tal y como se refleja en los diferentes artículos con los que se ha trabajado. Es

un procedimiento quirúrgico, y como tal se realiza en quirófano bajo medidas de esterilidad y con anestesia local. El paciente debe estar monitorizado durante todo el proceso (frecuencia cardíaca, saturación parcial de oxígeno, presión arterial no invasiva, derivaciones cardíacas, etc.). Al ser un procedimiento de alto riesgo se precisa de ayuda de un fluoroscopio (rayos x), para controlar el avance del cable a través de la vena y la correcta colocación de electrodos. También son necesarios dos monitores de registro electrocardiográfico continuo (uno como monitor de cabecera y otro como medidor de umbrales). Tras la preparación del material y maquinaria necesaria, se procede a la desinfección con antiséptico (clorhexidina al 2%) de la zona infraclavicular, hombro, hemitórax y zona axilar homolateral. Posteriormente se monta el campo estéril para delimitar la zona de trabajo. A continuación, se procedería a la infiltración de la zona con anestésico local. Tras esperar unos minutos, a que el anestésico haga efecto, se procederá a realizar la operación. Se canaliza la vena subclavia mediante la técnica de Seldinger y se introduce el electrodo/electrodos hasta el endocardio para su colocación. Puede ser un solo electrodo implantado en la aurícula derecha (marcapasos monocameral) o dos electrodos, uno en la aurícula derecha y otro en el ventrículo derecho (marcapasos bicameral). Usualmente se utiliza la vena subclavia para su canalización, pero también puede utilizarse la vena cefálica en situaciones complicadas o especiales. Tras introducir el electrodo/electrodos y con ayuda de un fluoroscopio y medidor de umbrales intracavitacionales (proporciona la información necesaria para asegurar el correcto funcionamiento del sistema en conjunto), se colocará y fijará de forma correcta en el endocardio diferenciando entre umbral de sentido y umbral de estimulación. A continuación, se realizará una incisión en la zona subclavia de unos 5 a 8 cm de longitud y de forma paralela a 2 cm de la clavícula (hasta la fascia pectoral). Se dilatará y se desinfectará con gasas impregnadas en povidona yodada. En esta zona será donde se quede alojada de forma subcutánea la pila o batería del marcapasos. Una vez introducido el marcapasos definitivo por completo, se cauterizarán los capilares o venas sangrantes y se suturará la zona con seda no reabsorbible para cerrar la herida. Finalizada la operación, se presionará sobre la zona para producir hemostasia (imagen 1)^{2,5,7}.

4. Datos estadísticos sobre los implantes de marcapasos en España

El estudio y análisis remitido por el Registro Español de Marcapasos en el año 2015 proporciona las estadísticas en el número de implantes de mar-

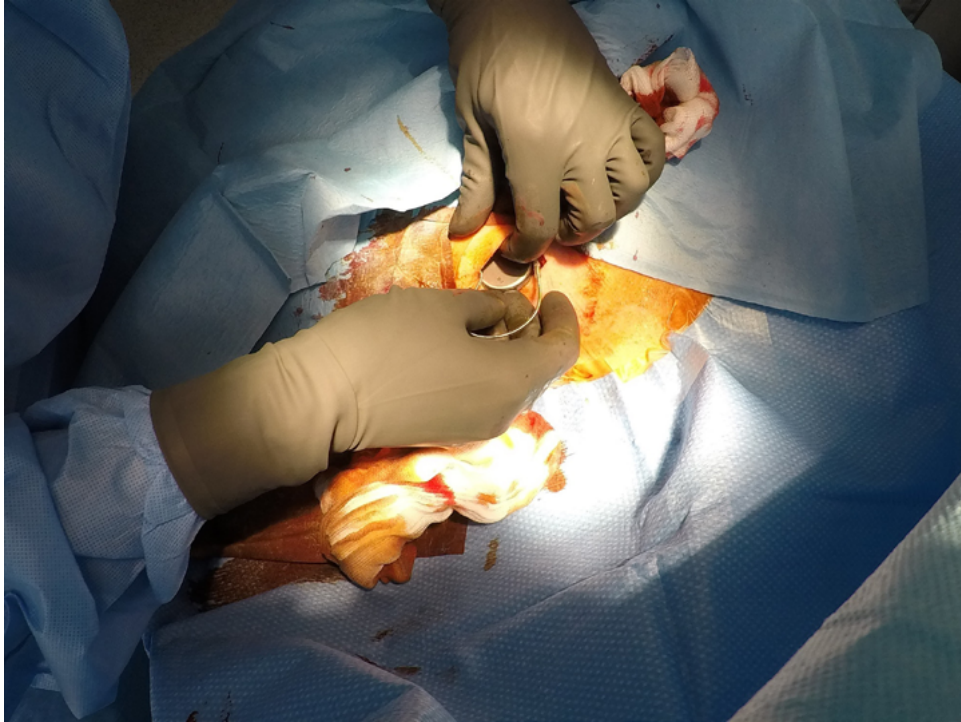


IMAGEN 1: Implante de marcapasos definitivo.

capasos y recambios de baterías realizados en el país. Para ello, se recibió información aportada por 111 centros hospitalarios, con una muestra total de 12.555 Tarjetas Europeas de Pacientes Portadores de Marcapasos. Estos han proporcionado las si-

guientes estadísticas: El consumo de generadores convencionales fue de 820 unidades/millón de habitantes (figura 1) y la media nacional en el consumo de dispositivos de resincronización fue de 73 unidades/millón de habitantes (figura 2)⁸.

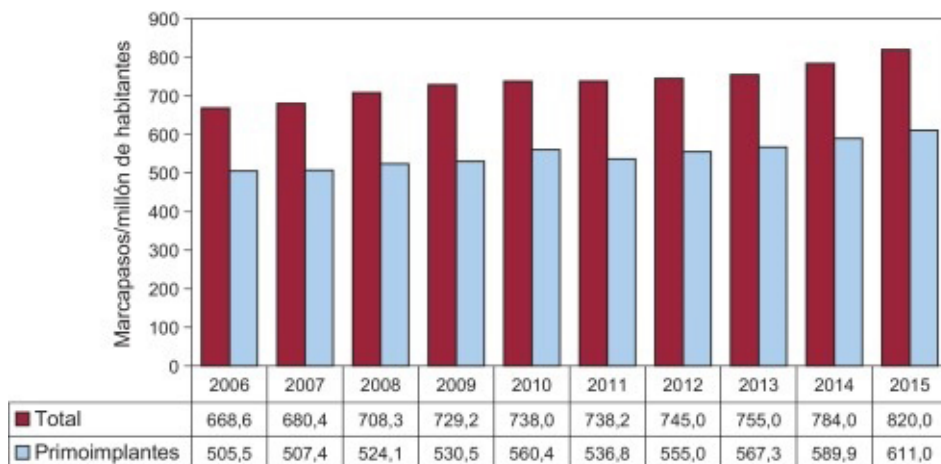


FIGURA 1. Número de generadores de marcapasos y primoimplantes por millón de habitantes (periodo 2006-2015)⁸.

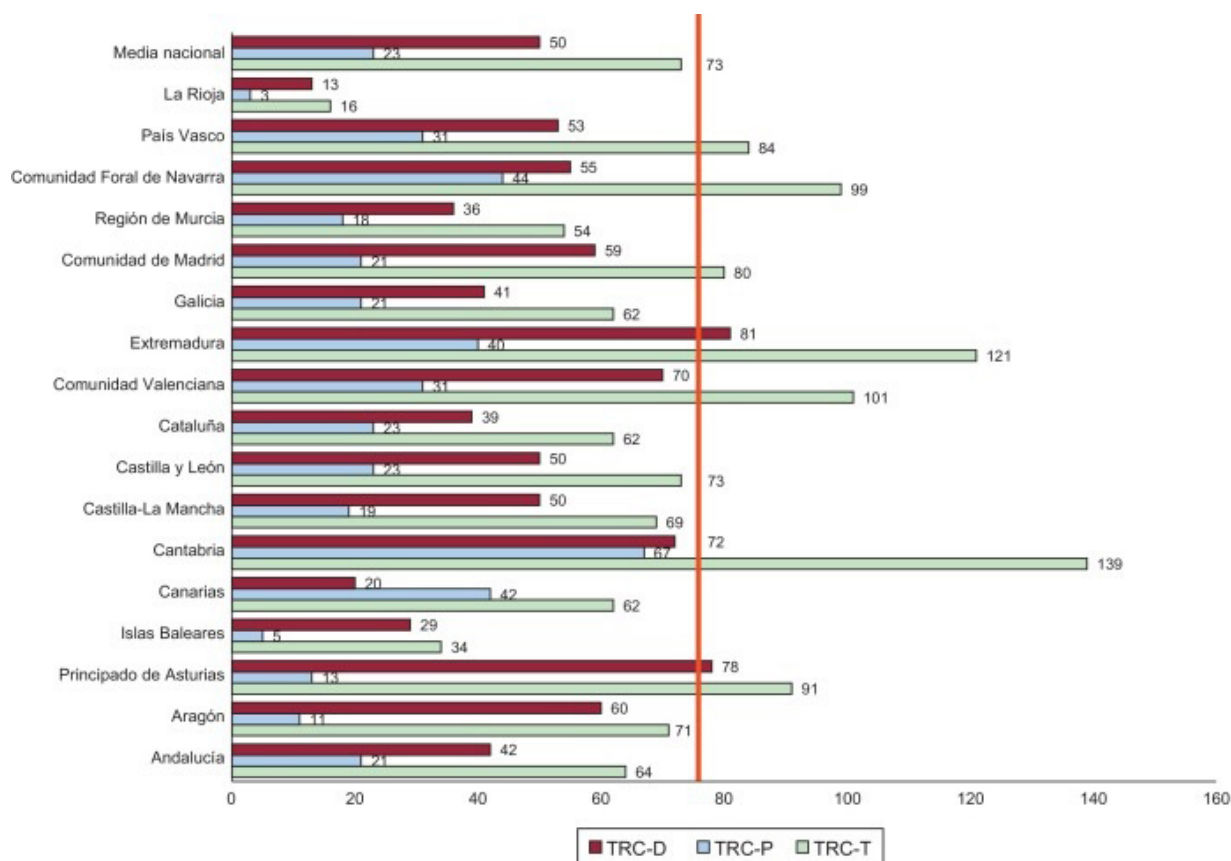


FIGURA 2. Media nacional por comunidad autónoma de dispositivos de resincronización cardíaca/millón de habitantes en 2015⁸.

Objetivos

- Conocer el papel que ejerce la enfermería en el implante de marcapasos y las actividades que desempeña en esta unidad.
- Describir la educación sanitaria que debe proporcionar el equipo de enfermería a los pacientes tras un IMD.

Metodología

Las búsquedas bibliográficas se realizaron en la Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), con búsquedas en bases de datos: LILACS (Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud), MedLine (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e IBECS (Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud), en la base de datos específica de enfermería CUIDEN y en la base de datos de Pub-Med.

Para llevar a cabo la búsqueda de los artículos se utilizaron varias combinaciones de descriptores y operadores booleanos "Atención de enfermería en pacientes con implante de marcapasos", "Atención de enfermería" and "implante de marcapasos", "Nursing care" and "pacemaker implantation", "Atención de enfermería" and "pacientes con marcapasos", ("cuidados de enfermería" or "atención de enfermería" or "educación sanitaria") and "implante de marcapasos".

Los criterios de inclusión para la selección de la muestra fueron: recogida y análisis de datos de artículos en inglés y en español relacionados con la temática, artículos descriptivos y de investigación que respondiesen al objetivo de la revisión bibliográfica y comprendidos entre los años 2000 al 2017 (por su excepcional interés citamos 3 estudios anteriores a esas fechas de inclusión).

Los criterios de exclusión han sido: artículos poco relacionados con el tema, noticias, reportajes, textos no científicos, artículos anteriores al 1984.

Búsqueda:

1ª Búsqueda	BVS	Cuiden	PubMed	Medline
<i>Descriptores</i>	"Atención de enfermería en pacientes con implante de marcapasos" , "Atención de enfermería" and "implante de marcapasos" , "Nursing care" and "pacemaker implantation"			
<i>Resultados</i>	52 Artículos		3 Artículos	35 Artículos
<i>Seleccionados</i>	14 Artículos		2 Artículos	11 Artículos
2ª Búsqueda	BVS	Cuiden	PubMed	Medline
<i>Descriptores</i>	"Atención de enfermería" and "pacientes con marcapasos"			
<i>Resultados</i>	13 Artículos			5 Artículos
<i>Seleccionados</i>	1 Artículos			1 Artículos
3ª Búsqueda	BVS	Cuiden	PubMed	Medline
<i>Descriptores</i>	("cuidados de enfermería" or "atención de enfermería" or "educación sanitaria") and "implante de marcapasos"			
<i>Resultados</i>	3 Artículos	2 Artículos		
<i>Seleccionados</i>	1 Artículos	1 Artículos		

Resultados

Después de realizar un análisis bibliográfico detenido y tras analizar cada uno de los artículos, se ha podido comprobar que el enfermero de la unidad de implantes de marcapasos es el encargado de preparar al paciente de forma previa a la intervención, participar en ella, y curar las heridas quirúrgicas postoperatorias. También es el encargado de realizar una educación sanitaria individualizada a cada paciente, familiar y/o cuidador en relación a su edad, estado físico, patologías relacionadas, estilo de vida, etc.

Por lo tanto, la atención de enfermería debe englobar el desempeño de sus actividades, conocimientos, técnicas e intervenciones protocolizadas durante todas las fases del implante de marcapasos, siendo así completas y evitando cualquier riesgo que pudiese aparecer.

1. Procedimientos de enfermería

El procedimiento de enfermería comienza tras el ingreso programado del paciente en el hospital. En primer lugar, la enfermera responsable se presenta, comprueba la identidad del paciente y lo acompaña a su habitación. Se proporcionará ropa adecuada (pijama o camisón) para que se cambie y se ponga cómodo. Una vez instalado, se le realizará el interrogatorio dirigido (alergias a medicamentos o sustancias conocidas, medicación pautada en domicilio, enfermedades, operaciones previas, etc.). A continuación, se monitorizan las constantes vitales y se

canaliza angiocatéter en el brazo opuesto a la zona donde se va a realizar el implante. Se le informa de que debe permanecer en ayunas de 6-8 horas antes de la operación⁷.

1.1 Procedimientos de enfermería durante el preoperatorio

La enfermera es la encargada de la preparación previa del paciente que será sometido al implante de marcapasos definitivo⁹:

1. La enfermera realiza la entrevista preoperatoria en la que se asegura que el paciente ha recibido de forma adecuada toda la información sobre la intervención y sobre su preparación. También se asegurará de que los pacientes anticoagulados han dejado de tomar el anticoagulante (Sintrom®).
2. Se valora el nivel de ansiedad/temor del paciente respecto al procedimiento.
3. Educar al paciente según precise, sobre los aspectos que le ayudarán a mejorar el nivel de ansiedad/temor sobre el procedimiento.
4. Se comprueba la correcta higiene del paciente.
5. Se retiran todos los objetos personales que lleven encima (reloj, pulseras, colgantes, gafas, pendientes, anillos, etc) y se les entregan a los familiares.
6. Se comprueba que no lleve ningún tipo de prótesis dentales o lentillas de contacto que puedan desprenderse. En ese caso se les retirarán.
7. Limpiar, rasurar y desinfectar con povidona yodada o clorhexidina al 2% la zona de la intervención 30 ó 40 minutos antes de la operación (este tiempo varía en los diferentes artículos).

Atención de enfermería en el paciente con implante de marcapasos definitivo

8. Se comprueba que la vía sea permeable y que esté en el brazo contrario a la zona de implantación.
9. Seguir las órdenes del médico respecto a la suspensión de medicación (suspensión de anticoagulantes u otros medicamentos que puedan interferir en la cirugía), administrar profilaxis antibiótica pautaada y sueroterapia.
10. Tomar y registrar las constantes vitales, verificar los resultados de las pruebas sanguíneas (estudio de coagulación sanguínea, bioquímica y hemograma) y pruebas complementarias preoperatorias solicitadas.
11. Comprobar que el consentimiento informado está firmado y guardado en su historia clínica.
12. Proporcionar orientación al familiar sobre el tiempo de duración del procedimiento, la localización de la sala de espera y el circuito que seguirá el paciente.
13. Facilitar la comunicación y acompañamiento familiar^{2,4,5,7,10,11}.
13. Preparar la mesa quirúrgica con el instrumental estéril que se va a utilizar, colocándola cerca del campo operatorio.
14. Asistir al cardiólogo que realiza la operación durante todo el procedimiento y seguir los pasos protocolizados.
 - a. Proporcionar clorhexidina al 2% para la desinfección de la zona quirúrgica (en algunos artículos hablan de la utilización de povidona yodada como antiséptico).
 - b. Colocar el campo estéril.
 - c. Proporcionar al médico el material y equipo necesario durante el proceso quirúrgico.
15. Registrar las constantes vitales cada 15-20 min.
16. Observar la pantalla del EKG durante toda la inserción.
17. Valorar el estado hemodinámico y de conciencia del paciente durante todo el procedimiento.
18. Asistir al anestesiólogo si fuera necesario.
19. Transmitir al paciente tranquilidad, seguridad e información cuando lo requiera.
20. Reducir el nivel de ansiedad que supone la implantación de un marcapasos.
21. Administrar profilaxis antibiótica indicada por el médico por vía intravenosa.
22. Al final de la intervención ejercer presión sobre la zona para que se produzca hemostasia, colocar apósitos compresivos e inmovilización del brazo afectado.
23. Ayudar en la transferencia del paciente y supervisión del traslado a planta o domicilio.
24. Comunicar el estado del paciente y su progreso a la familia, cuando proceda.
25. Comunicación a la enfermera de planta de la información pertinente sobre el procedimiento y la intervención.
26. Registro de la información según procedimiento^{2,4,5,10,11}.

1.2 Procedimientos de enfermería durante el intraoperatorio

1. Lavado de manos previo al procedimiento.
2. Colocación de mascarilla, gorro, gafas, guantes y ropa quirúrgica.
3. Comprobar que el equipo electromédico funciona correctamente.
4. Reunir el equipo, instrumental y suministros de cirugía necesarios para la intervención en la mesa no estéril.
5. Preparación de fármacos, anestésico local y soluciones antisépticas.
6. Ayudar a colocar al paciente en la camilla quirúrgica en una posición cómoda (en decúbito supino) y con especial cuidado con las zonas de presión.
7. Realizar el registro de sus datos en el monitor.
8. Colocar la mascarilla de oxígeno o cánula nasal.
9. Monitorizar al paciente: frecuencia cardíaca, presión arterial, oximetría, frecuencia respiratoria y las diferentes derivaciones cardíacas.
10. Informar al paciente que una vez comenzada la operación es fundamental que se mantenga inmóvil.
11. Protección a la radiación del fluoroscopio con chaleco y collar de plomo.
12. Colocar el arco fluoroscópico de rayos X sobre el paciente y enfocar la zona quirúrgica con la lámpara de luz (regular su intensidad si fuera necesario).

1.3 Procedimientos de enfermería durante el postoperatorio

1. Se recibe al paciente en la habitación y se aplica el protocolo de la unidad (toma de constantes, electrocardiograma (EKG), medicación pautaada, etc).
2. Aplicar peso y frío sobre la zona de implante.
3. Vigilancia de la zona (sangrado, signos de infección, etc).
4. Informas al paciente que debe mantener el brazo del lado del implante inmóvil durante 24 horas

para evitar la dislocación del/los electrodo/s. Si es necesario, inmovilizar.

5. Controlar y reducir de dolor de la zona de incisión mediante analgesia prescrita por el médico.
6. Administración de profilaxis antibiótica vía intravenosa según protocolo del centro.
7. Realizar electrocardiograma de 12 derivaciones, con imán y sin imán, y comprobar el correcto funcionamiento del marcapasos.
8. Controlar frecuentemente la frecuencia cardíaca, tensión arterial y la saturación de O₂.
9. Tomar la temperatura corporal. Su aumento puede indicar signos de infección o de rechazo del marcapasos.
10. Informar al paciente, familiar o cuidador que si aparecen signos de mareo, síncope, tos, fiebre o cualquier anomalía, debe avisar a la enfermera para que ésta avise al médico.
11. Realizar tolerancia comenzando con líquidos (una manzanilla), y si es tolerada, comenzar con ingesta de dieta blanda.
12. Realizar cura de la herida quirúrgica al día siguiente de la operación y posteriormente en su centro de salud. Vigilar la zona y buscar signos de infección (comprobar que no esté infectada y no se salten los puntos de sutura).
13. Detectar y prevenir las complicaciones que puedan aparecer en cuanto al funcionamiento del marcapasos y la evolución de la herida.
14. Retirar puntos 7-9 días después de la intervención quirúrgica.
15. Revisión completa del marcapasos y de la herida.
16. Antes del alta revisar la herida, comprobar su correcta cicatrización, desinfectar y poner un apósito limpio.
17. Instruir al paciente y a sus familiares acerca del funcionamiento del marcapasos, los cuidados que precisa (curas de la herida, etc.) y los nuevos hábitos de vida que debe adoptar^{2,4,7,11}.

2. Educación sanitaria de enfermería

Tal y como reflejan los artículos utilizados para esta revisión, la educación sanitaria es una fase imprescindible en el implante de marcapasos. Tras el IMD y previo al alta hospitalaria, el personal de enfermería es el encargado de elaborar y proporcionar una educación sanitaria al paciente y/o familiares con información oportuna ante su nueva situación^{3,12,13}.

El enfermero deberá comunicar que el implante de marcapasos que se le ha realizado le proporcionará numerosos beneficios para la salud y es necesario para retomar una vida normal. Informará que los síntomas que notaba debido a su enfermedad cardíaca (mareos, pérdida de conciencia, fatigabilidad, palpitaciones, disnea, etc) van a ser corregidos por éste. En un principio es frecuente que el paciente relacione cualquier síntoma con el marcapasos, pero la realidad es que, si se siguen revisiones regulares, el marcapasos rara vez cause problemas^{3,12,13}.

Antes de darle el alta al paciente se le darán indicaciones de los cuidados que debe realizar en la herida, como retomar las actividades de la vida diaria, un calendario de revisiones y un teléfono de consulta para dudas o incidencias relacionadas con el marcapasos.

Es normal que el marcapasos preocupe en un principio, pero se le animará a que haga su vida diaria y que olvide que lleva puesto un marcapasos, sin olvidar sus revisiones periódicas^{2,3,12,13,14}.

Cuidados que se deben tener en la herida

Durante las primeras semanas el paciente debe acudir a su centro de salud diariamente para las curas de la herida quirúrgica. Una vez se complete la cicatrización (8-12 días), se retirarán los puntos concluyendo así el proceso de curación. Sin embargo, además de esto, debe seguir unos cuidados en casa para evitar infecciones o complicaciones:

- Deberá mantener la zona limpia y seca.
- Evitar cambiar el apósito en casa para evitar infección de la zona (se le cambiará en su centro de salud).
- No aplicar peso sobre la zona para evitar que los puntos se salten y se produzca sangrado o hemorragias.
- Evitar hacer movimientos bruscos con el brazo del lado del marcapasos durante los primeros días para evitar la dislocación del dispositivo.

Como retomar las actividades de la vida diaria (nuevo estilo de vida saludable)

El marcapasos permitirá retomar su vida diaria y no impedirá realizar ningún deporte o actividad física acorde con la edad y estado general de salud (caminar, nadar, bailar, montar en bici, etc), incluso permitirá rea-

Atención de enfermería en el paciente con implante de marcapasos definitivo

lizar deportes que precisen de movimientos bruscos con los brazos, como el golf o el tenis. Sin embargo, se debe tener precaución en aquellos deportes que puedan causar golpes directos sobre el marcapasos como pueden ser las artes marciales, fútbol, etc.^{2,3}.

No se recomienda llevar ropa apretada sobre la zona de marcapasos ni llevar mochila o bolso en el que la correa presione la zona. Evitar apoyar peso directo sobre el marcapasos y proteger la zona de cortes y roces^{2,3}.

Puede viajar en cualquier medio de transporte sin problema.

El paciente podrá tomar el sol sin problema, pero con precaución. No debe exponer la zona de marcapasos al sol durante un tiempo prolongado (horas), ya que el metal de éste puede recalentarse y producir quemaduras internas (cuanto más caliente el sol, menos tiempo debe estar expuesto a él)².

Se pueden tener relaciones sexuales con normalidad y las mujeres con implantes pueden quedarse embarazadas y dar a luz sin ningún problema.

Su dieta no tiene por qué verse afectada por el marcapasos, ya que éste no precisa de una dieta en concreto. Lo mismo ocurre con los medicamentos habituales como analgésicos, antiinflamatorios, jarabes para la tos, antibióticos, antipiréticos, etc. En el caso de medicación para el corazón, su médico debe saber que lleva puesto un marcapasos por si algún medicamento influyera en él, aunque normalmente no suele haber ningún problema.

Actualmente los marcapasos son muy resistentes a las interferencias, ya que tienen sistemas de protección. Pero hay que tomar precauciones ante posibles interferencias que se pueden producir entre el marcapasos y campos eléctricos y/o magnéticos en los ámbitos hospitalarios, domiciliarios, en la calle o en el trabajo³.

En el **domicilio**, pueden utilizarse todos los aparatos (electrodomésticos, aparatos de radiofrecuencia, móvil, televisión, ascensor, mandos a distancia, secadora, plancha, lavadora, etc.) procurando siempre que éstos estén en buen estado, tengan toma de tierra, y no se coloquen sobre la zona del marcapasos.

Si se manipulan aparatos conectados a la red eléctrica (ej: cambiar bombilla) deberá asegurarse de desconectar antes la corriente eléctrica general.

Los reproductores de música digital pueden producir interferencias utilizados a menos de 15 cm del

marcapasos. No aproxime ni coloque imanes en la zona de marcapasos. El teléfono móvil puede recibir interferencias que se pueden evitar empleándolo sobre la oreja opuesta al implante de marcapasos y guardándolo en el bolsillo del lado opuesto al mismo.

Las antenas repetidoras de telefonía no presentan ningún riesgo a una distancia mayor de 2 metros^{2,3}.

En el **trabajo**, determinados ajustes del marcapasos se pueden ver afectados en el caso de manipulación de maquinaria de alta vibración (taladradoras, motosierras, etc.) afectando al número de pulsaciones. Se debe evitar trabajar en emisoras de radio, televisión o radiodifusión potentes. Evitar las centrales de energía eléctrica y proximidad a líneas de alta tensión y generadoras o motores eléctricos/magnéticos potentes. No manipular hornos industriales de inducción ni emplear soldaduras eléctricas. En cualquiera de estos casos se debe consultar con el médico³.

En la **calle**, los sistemas antirrobo de las entradas y salidas de los comercios pueden interferir en el funcionamiento del marcapasos si se apoya o detiene junto a ellos, pero si se pasa andando con normalidad no habrá problemas. Los arcos detectores de metales de los aeropuertos y bancos no afectarán al marcapasos, pero será necesario indicar que lo llevan por si lo detectan. Los transportes públicos como el metro, tranvía, tren, autobús, taxi, etc, tampoco presentaran ninguna interferencia^{2,3}.

En el **ámbito hospitalario**, el paciente puede someterse a cualquier tipo de intervención quirúrgica, pero debe informar a los médicos que posee un implante de marcapasos. Las radiografías, escáneres y ecografías no interfieren en el marcapasos. Está contraindicado someterse a diatermia (las llamadas corrientes) o tomografía de emisión de positrones (PET). Las resonancias magnéticas también están contraindicadas, pero hoy día existen marcapasos con sistema de protección que permite su realización sin problemas. Los tratamientos de cardioversión, radioterapia, ablación eléctrica o estimulación eléctrica transcutánea pueden llevarse a cabo siguiendo las medidas de seguridad aportadas por el médico especialista. Los tratamientos con láser pueden realizarse, pero se debe evitar su aplicación sobre la zona del implante^{2,3}.

Ante cualquier duda debe consultar a su médico.

Discusión

Los artículos utilizados para esta revisión bibliográfica muestran una gran consonancia en su con-

tenido. La mayoría de ellos describen el implante de marcapasos y las actuaciones de enfermería durante todo el proceso de forma similar. Solo se aprecian pequeñas diferencias con respecto al orden en el que se realizan los procedimientos enfermeros y en la utilización de diferentes materiales. Esta consonancia se debe a que la mayoría de los artículos utilizados han sido publicados en los últimos 15 años, demostrando que los avances en este campo son estandarizados y que las pocas variaciones que se detectan aparecen como resultado a estudios de diferentes países, hospitales o años. Con respecto a la educación sanitaria proporcionada por el equipo de enfermería, todos los artículos destacan la importancia de realizar una correcta educación sanitaria y la necesidad de reforzarla para evitar posibles incidencias posteriores al IMD, permitiendo disminuir así el número de complicaciones y aumentando la esperanza de vida en los pacientes con implante de marcapasos. También se ha visto reflejado en los diferentes estudios estadísticos utilizados la reducción de la mortalidad en pacientes cardiopatas de edad avanzada. No obstante, se puede deducir de esto que la estimulación cardiaca es una técnica en continua evolución y comúnmente utilizada debido al gran beneficio que esta genera en la población cardiopata.

Finalmente se ha podido comprobar la indispensable actuación de la enfermería en este procedimiento constituyendo un papel fundamental en el proceso (pre-, intra- y postoperatorio), curación de las heridas y educación sanitaria.

Discussion

The articles used for this bibliographic review show great consistency in their content. Most of them describe pacemaker implantation and nursing actions throughout the process in a similar way. Only slight differences are seen with respect to the order in which the nursing procedures are performed and in the use of different materials. This consonance is due to the fact that most of the articles used have been published in the last 15 years, demonstrating that the advances in this field are standardized and that the few variations that are detected appear as a result of studies from different countries, hospitals or years. With regard to the health education provided by the nursing team, all the articles highlight the importance of carrying out a correct health education and the need to reinforce it to avoid possible incidents after the IMD, thus reducing the number of complications and increasing the hope of life in patients with pacemaker implantation. The reduction of

mortality in elderly heart disease patients has also been reflected in the different statistical studies used. However, it can be deduced from this that cardiac pacing is a technique in continuous evolution and commonly used due to the great benefit it generates in the heart disease population.

Finally, it has been possible to verify the essential performance of nursing in this procedure, constituting a fundamental role in the process (pre-, intra- and postoperative), wound healing and health education.

Conclusión

Los estudios realizados reflejan como la actuación de la enfermería se ha vuelto indispensable en cada una de las fases del implante (pre-, intra- y postoperatoria), mejorando meticulosamente sus actividades, intervenciones, protocolos, curas y educación para la salud, permitiendo así que los pacientes tengan la máxima calidad de vida y una recuperación rápida con una adaptación adecuada.

Esto exige al equipo de enfermería unas competencias que deben estar en continua formación para cumplir los objetivos del servicio y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Conclusion

The studies carried out reflect how nursing performance has become essential in each of the implant phases (pre-, intra- and postoperative), meticulously improving their activities, interventions, protocols, cures and health education, thus allowing that patients have the highest quality of life and a quick recovery with adequate adaptation.

This requires the nursing team to have competencies that must be in continuous training to meet the objectives of the service and improve the quality of life of patients.

Declaración de transparencia

El autor principal asegura que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de Financiación

Sin Fuentes de Financiación.

Conflicto de Intereses

Sin conflicto de intereses

Publicación

Este estudio se publicó como comunicación escrita en Parainfo Digital el 08/11/2018. Sin embargo, este es un trabajo inédito, ya que se ha actualizado y ampliado el contenido.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez, E. (2005). Evolución de los marcapasos y de la estimulación eléctrica del corazón. Archivos de cardiología de México, 75(3), 247-251.
2. De Albiz, M., Roa, R., & Pedrosa, N. (2009). Atención de enfermería al paciente portador de marcapasos permanente. Biblioteca Las Casas [revista en Internet], 5 (4). Recuperado de: <http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc0466.php>
3. García, R., Goicolea, A., Gomez, M. P., Hernández, A., Lorente, D., Roda, J., Izco, S., & Martínez, J. (coord.). (2015). Guía del paciente portador de marcapasos. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad.
4. Valcárcel, A., Torres, E., Romero, A., Rodena, F., López, M. A., García, J.F., Enero, J., Ceres, R., Cantos, C., & Alcahúd, C. (2013). Implante de marcapasos definitivo protocolo de enfermería. Albacete: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA).
5. Pérez, E., & Ruíz, R. (2007). Intervenciones de enfermería en el implante de marcapasos definitivo. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica, 15(2), 67-70.
6. Morales, A., Valero, G., & Ramírez, L. (1995). Implantación de marcapasos definitivos: nuestra experiencia en 500 pacientes. Revista Cubana de Enfermería, 11(1), 7-8.
7. Molinero, A. J., Gallardo, Ó., & Puertas, M. (2010). Implante quirúrgico de un marcapasos. En Rodríguez, M., Alsina, X. (coords.), Manual de enfermería en estimulación cardiaca y dispositivos implantables (pp. 95-104). Sevilla: Aureagràfic, s.l. Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AEEC).
8. Pombo, M., Cano, Ó., Fidalgo, M. L., Lorente, D., & Coma, R. (2016). Registro Español de Marcapasos. XIII Informe Oficial de la Sección de Estimulación Cardiaca de la Sociedad Española de Cardiología (2015). Revista Española de Cardiología, 69 (12), 1190-1203.
9. Gordillo, N. E. (2010). Eficacia de una guía educativa en relación al nivel de conocimientos de los pacientes sobre la preparación previa del implante de marcapasos definitivo, en el Servicio de Cardiología de la Consulta Externa del INCOR EsSalud 2008 (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina).
10. Alconero, A. R., Cobo, J. L., Casás, M., Saiz, G., Labrador, P., & Mancebo, N. (2005). El proceso de enfermería en la implantación de un marcapasos provisional transvenoso. Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología, (35), 33-39.
11. López, C. (1998). Implantación de marcapaso. Intervención de Enfermería. REVISTA ROL DE ENFERMERIA, 67-74.
12. Malm, D., Karlsson, J., & Fridlund, B. (2007). Effects of a self-care program on the health-related quality of life of pacemaker patients: a nursing intervention study. Canadian Journal of Cardiovascular Nursing, 17(1), 15.
13. Martín, J. I., Torres, G., & Cedeño, T. (2014). Estrategia para mejora en seguridad y continuidad de cuidados en el paciente tras la colocación de dispositivo electroestimulador cardiaco. Motril (Granada): Hospital Santa Ana. Recuperado de: <http://www.index-f.com/para/n20/111.php>
14. Carrión, M. R., Suárez, A., Cabanes, F. J., Vázquez, F., Berro, C., & Morillo, E. (2013). Recomendaciones enfermeras para el paciente con recambio de marcapasos. Metas de Enfermería, 16(8), 50-54.

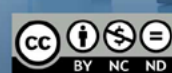
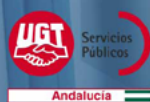
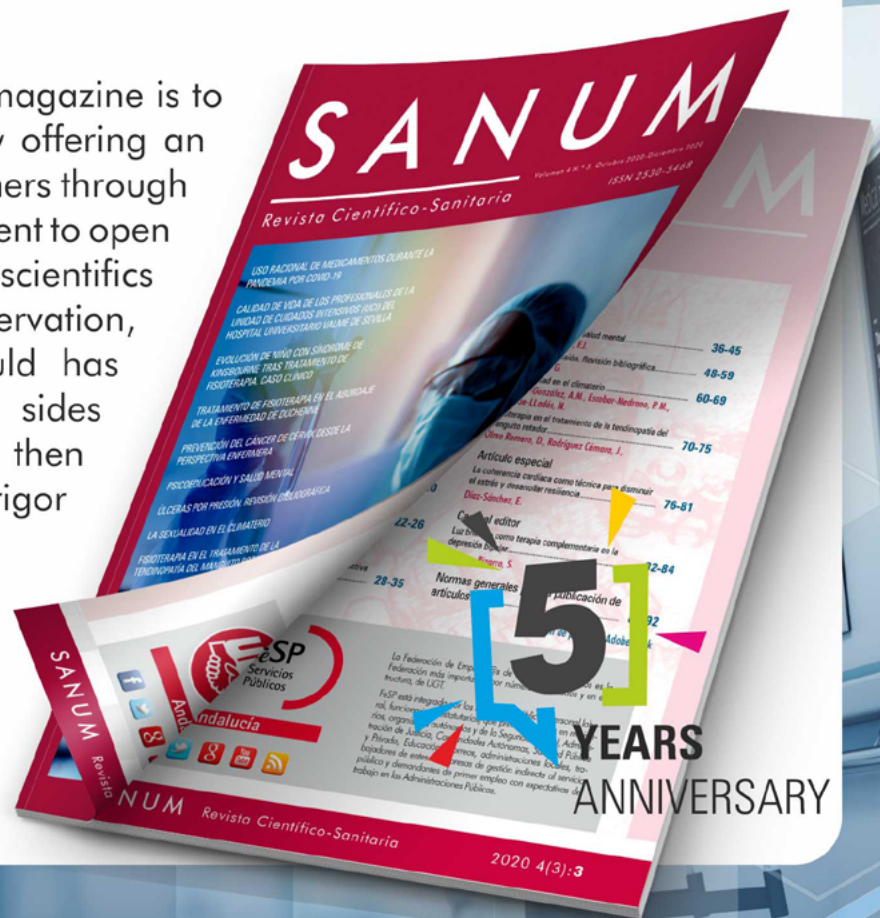
En abril 2022, PRÓXIMO NÚMERO
Revista Científico-Sanitaria SANUM
¡Anímate a publicar!

WE TURN 5 YEARS!

The magazine scientific-sanitary **SANUM** just turns a lustrum from its birth in 2017, achieving from that making possible the encouragement and diffusion of health research in multidisciplinary health as a proprietary objective and reaching a prestige level both nationally and internationally, been included in a group of scientific magazines evaluated by various institutions and organisms for the diffusion of scientific knowledge.

The next challenge of the magazine is to reach a major level of visibility offering an open and full space for researchers through digital repository of all of its content to open more access doors to its scientific publications, ensure its conservation, which by its own format could has fleeting existence in the web sides where they are available, and then increasing its transparency, rigor and scientific quality.

In **SANUM** you bet on it, and continue growing in favor of the journal's impact on the scientific community.



“The repository of the scientific-health journal **SANUM**, a reality and a challenge.”

Adicción a la comida y estrés

Ramiro-Díaz, A. Ramos-Galindo, E. Mendoza-Perandrés, P.
"Adicción a la comida y estrés"
SANUM 2022, 6(1) 80-93

AUTORAS

Andrea Ramiro Díaz

Enfermera. Hospital Universitario
Virgen de las Nieves. Granada. España.

Eva Ramos Galindo


Enfermera. Hospital Universitario Vall
d'Hebron. Barcelona. España.

Paula Mendoza Perandrés

Enfermera. Hospital Universitario
Virgen de las Nieves. Granada. España.

Autora de Correspondencia:

Andrea Ramiro Díaz

 andreard200495@gmail.com

Tipo de artículo:

Artículo de revisión

Sección:

Metabolismo y nutrición

F. recepción: 23/09/2021

F. aceptación: 02/12/2021

Resumen

Introducción: La sociedad actual nos obliga a estar en un estado de estrés continuo. Este estado repercute en una perturbación alimentaria que puede llegar a ser una adicción a ciertos alimentos de alto poder calórico (azúcares, grasas, alimentos altamente procesados...) que debido a su fácil acceso y bajo precio consumimos. Sus consecuencias más visibles son la obesidad que repercute en la calidad de vida del individuo.

Objetivos: Examinar la literatura científica disponible sobre la relación entre la adicción a la comida y el estrés; mostrar la influencia del estrés en la elección de los alimentos; describir la similitud entre la adicción a la comida y otras adicciones y dar a conocer cuáles son las consecuencias de la adicción a la comida.

Metodología: En este trabajo se ha realizado una revisión de la bibliografía relacionada con la adicción a la comida-estrés y publicada entre los años 2005 y 2019.

Resultados y discusión: De los resultados obtenidos en este estudio se observa una relación significativa entre la adicción a la comida y el estrés, pero que afecta de forma prácticamente única a cada individuo en función al tipo de estrés y su duración, el tipo de alimentos elegidos es similar en todos los adictos a la comida (altamente calóricos y procesados) también se obtuvo que la adicción a la comida es muy similar a las adicciones con otras sustancias, siendo comprobado en los estudios con neuroimagen que afecta al cerebro del mismo modo. La obesidad es su consecuencia última.

Conclusión: el estrés afecta a la adicción a la comida aumentando el consumo de alimentos de alto aporte calórico durante estos periodos. La adicción a la comida es similar a la de otras sustancias y el resultado suele ser la obesidad.

Palabras clave:

Adicción a la comida;
Obesidad;
Azúcar;
Alimentos.

Food addiction and stress

Abstract

Introduction: Today's society forces us to be in a state of continuous stress. This state has repercussions in a food disturbance that can become an addiction to certain foods of high caloric power (sugars, fats, highly processed foods...) that due to its easy access and low price we consume. Its most visible consequences are obesity, which affects the quality of life of the individual.

Objectives: To examine available scientific literature on the relationship between food addiction and stress; to show the influence of stress on food choice; to describe the similarity between food addiction and other addictions and publicize the consequences of food addiction.

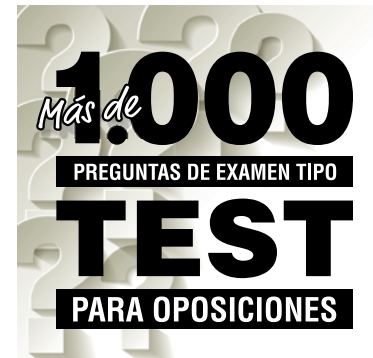
Methodology: In this study, a review of the bibliography related to food-stress addiction was carried out and published between 2005 and 2019.

Results and discussion: The results obtained in this study show a significant relationship between food addiction and stress, but which affects virtually each individual in a unique way depending on the type of stress and its duration, the type of food chosen is similar in all food addicts (highly caloric and processed) it was also obtained that food addiction is very similar to addictions with other substances, being tested in neuroimaging studies that affect the brain in the same way. Obesity is its ultimate consequence.

Conclusion: Stress affects food addiction by increasing the consumption of high-calorie foods during these periods. Food addiction is similar to that of other substances and the result is usually obesity.

Keywords:

Food Addiction;
Obesity;
Sugars,
Food.



¡Pon a prueba tu preparación!

SMS

SCS

SALUD

OSAKIDETZA

SESCAM

IB SALUT

SERIS

SES

SERGAS

SERMAS

SAS

SESPA

SACYL

Introducción

La obesidad es la epidemia del siglo XXI que se ha convertido en un problema universal, que a la vez es un problema de salud pública y que económicamente repercute en las inversiones médicas¹.

Se puede definir la obesidad y el sobrepeso como una acumulación de grasa excesiva o anormal que afecta a la salud. Concretamente la OMS (Organización Mundial de la Salud) define la obesidad y el sobrepeso en adultos como²:

- La obesidad es un IMC* mayor o igual a 30.
- El sobrepeso es un IMC mayor o igual a 25.

* El índice de masa corporal (IMC) "es un índice simple de peso para la estatura que se utiliza para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. Se define como el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de su altura en metros (kg/m²)."

El IMC facilita la medida más apropiada a nivel de población de la obesidad y el sobrepeso, es igual para todas las edades y sexos. Resaltar que es una guía aproximada ya que es posible que no coincida el mismo grado de obesidad y sobrepeso en individuos diferentes.

Un IMC por encima de los valores normales es un factor de riesgo para desarrollar enfermedades importantes, como:

- **Enfermedades cardiovasculares:** Hipertensión arterial, cardiopatía coronaria (infarto de miocardio), enfermedad cerebrovascular (apoplejía), enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardíaca, cardiopatía reumática, cardiopatía congénita, miocardiopatías.

En 2012 murieron 17,5 millones de personas debido a enfermedades cardiovasculares, lo cual representa el 30% de las defunciones registradas en el mundo. De esas defunciones, aproximadamente 7,4 millones se debieron a cardiopatías coronarias, y 6,7 millones a accidentes cerebrovasculares.

Las enfermedades cardiovasculares afectan en mucha mayor medida a los países de ingresos bajos y medios: más del 80% de las defunciones por esta causa se producen en esos países y afectan casi por igual a hombres y mujeres³.

De aquí a 2030, casi 23,6 millones de personas morirán por alguna enfermedad cardiovascular, principalmente por cardiopatías y accidentes ce-

rebovasculares. Se prevé que estas enfermedades sigan siendo la principal causa de muerte.

- **Diabetes:** Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia. Se pueden diferenciar dos tipos de diabetes:
 - Tipo 1: se caracteriza por la ausencia de síntesis de insulina.
 - Tipo 2: El organismo no puede utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física. Existe una alta relación entre la obesidad y el desarrollo de diabetes tipo 2^{3,4}.
- **Trastornos musculoesqueléticos** (especialmente osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones altamente incapacitante).
- **Cánceres** (incluyendo endometrio, mama, ovario, próstata, hígado, vesícula biliar, riñón y colon)⁵.

La ingesta calórica debe ser proporcional al gasto calórico. Para prevenir un incremento de peso perjudicial, las grasas no tienen que sobrepasar del 30% de la ingesta calórica total, el de grasas saturadas debe de ser menos del 10% y el de grasas trans, menos del 1%. Debido a esto, el consumo de tipo de grasas, debería modificarse para que las grasas saturadas y trans se redujesen y aumentasen las no saturadas⁶. "El problema viene cuando con este consumo se mejora la palatabilidad de los alimentos a través del sabor, la textura y la experiencia sensorial en la mayoría de los mamíferos, incluidos los humanos, que generalmente prefieren los alimentos con alto contenido de grasa a los alimentos con bajo contenido de grasa"⁶.

Respecto al azúcar libre debería ser menos del 10% de la ingesta calórica total, para conseguir mejores beneficios se recomienda reducir su consumo a menos del 5%. El consumo de sal debería estar por debajo de los 5 gramos diarios (2 gramos de sodio al día), lo que ayudaría a reducir el riesgo de cardiopatías, accidente cerebrovascular y prevenir la hipertensión⁶.

La leptina como la grelina, la MCH (hormona concentradora de melanina) y el GLP-1 (*péptido similar al glucagón tipo 1*), provocan señales involucradas en la homeostasis energética e influenciadas por el consumo de dietas altas en grasas, hay evidencia científica en experimentos realizados en ratones que al administrarles dietas con contenido alto en grasa presentan una susceptibilidad menor al estrés mientras que la privación de tal dieta eleva el estado de estrés.

La leptina promueve la sensación de hambre y crea un deseo de comer sin necesitarlo. La fructosa inhibe la sensación de saciedad, por lo tanto, cuando hay ingesta de fructosa se producen cambios biológicos que conllevan al consumo excesivo⁷.

Las hormonas del hambre (grelina) y la saciedad (leptina) están relacionadas con la actividad del eje HPA (hipotalámico-hipofisario-suprarrenal) y la eliminación de las respuestas al estrés y, por lo tanto, pueden asociarse con cambios de peso y apetito.

La leptina es secretada por las células adipocíticas en relación con la masa del tejido adiposo, niveles más altos indican más nivel de grasa corporal lo que conlleva a una disminución en la ingesta de alimentos. Cuando hay una disfunción de la producción de leptina, los individuos son indiferentes a las señales de saciedad endógenas, lo que conlleva a un aumento del consumo de alimentos y de peso. Esta hormona tiene importantes efectos anorexigénicos, que actúan como eliminadores del apetito cuando hay un exceso de energía.

La grelina estimula los niveles de apetito. Se secreta desde el estómago y el tracto gastrointestinal, tiene funciones orexigénicas para impulsar una mayor ingesta de alimentos y una mayor adiposidad.

Se observa que la leptina y la grelina difiere entre hombres y mujeres, en las mujeres estos niveles son más altos ya que estas tienen una composición diferente de grasa corporal teniendo su explicación en la reproducción. Estos niveles están relacionados con el IMC y la circunferencia de la cintura, teniendo estas un papel muy importante como factores de riesgo para enfermedades crónicas⁸.

Algunos investigadores creen que la adicción a la comida puede ser comparable a la adicción a drogas por sus síntomas. Por primera vez Randolph definió la "adicción a la comida" como "una adaptación específica a uno o más alimentos consumidos regularmente a los que una persona es altamente sensible, produce un patrón común de síntomas descriptivamente similares a los de otros procesos adictivos"

Los síntomas de la adicción de la comida que son comunes a la adicción a otras sustancias son: el descontrol sobre la alimentación, el consumo reiterativo a pesar de sus efectos negativos y la imposibilidad de reducir su consumo⁹.

Para saber si existe adicción a la comida, se utiliza la Escala de Adicción a la Alimentación de Yale (YFAS), que se puede considerar como el primer cuestionario para evaluar el comportamiento alimen-

tario adictivo utilizando los criterios diagnósticos del DSM-IV (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales "Los siete síntomas evaluados en la escala fueron: sustancia tomada en cantidades más grandes y por un período más largo de lo previsto; repetidos intentos fallidos de dejar de fumar; demasiado tiempo dedicado a comer y comer; renunciar a las actividades sociales, laborales o recreativas para comer; uso continuo a pesar del conocimiento de las consecuencias adversas para las conductas alimentarias; tolerancia a los alimentos; y la abstinencia de no comer." La concordancia con tres o más ítems de los siete establecidos se considera como "adicción a la comida"¹⁰.

Esta escala pregunta también si el individuo presenta problemas con ciertos alimentos. Esta sección contiene 26 alimentos entre los que se encuentran el (helado, chocolate, manzanas, donas, brócoli, galletas, pastel, dulces, pan blanco, panecillos, lechuga, pasta, fresas, arroz, galletas, papas fritas, etc.).

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales-4(DSM-IV) sirvió para evaluar la adicción a la comida comparándolo con la adicción a las sustancias que se recogen en el mismo. Algunos ensayos realizados en seres humanos destacan que el consumo de azúcar y grasas producen un aumento de la dopamina lo que conlleva a un buen estado de ánimo¹⁰.

El estrés afecta de manera diferente a los individuos en las "conductas alimentarias adictivas". "El eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal (HPA) y el sistema nervioso autónomo" son los causantes de las "respuestas fisiológicas al estrés agudo". "La respuesta del eje HPA comienza con la liberación del factor liberador de corticotropina (CRF) del núcleo paraventricular del hipotálamo, que luego desencadena una liberación de la hormona adrenocorticotropina (ACTH) de la hipófisis anterior, lo que resulta en la secreción periférica de glucocorticoides, también conocida como cortisol o corticosterona, de las glándulas suprarrenales. La liberación de CRF y ACTH durante el estrés agudo termina con la retroalimentación negativa de los glucocorticoides, lo que permite que los sistemas vuelvan a la homeostasis."¹¹

Hans Selye define el estrés como una respuesta adaptativa del organismo ante situaciones que se percibe como amenazante o con una excesiva demanda. El estímulo que origina una respuesta de estrés se denomina un "factor estresante".

Hans plantea que distintos tipos de factores estresantes producen una respuesta fisiológica semejante.

Respecto a la relación entre el estrés y la ingesta de alimentos, en Australia en el año 2015, se realizó la encuesta de estrés y bienestar donde el 75% de los australianos recurrieron a la comida como un método para combatir el estrés. El estrés está ligado a gran efectos psicológicos y fisiológicos perjudiciales, que implican ansiedad, preocupación, aumento de la presión arterial y procesos inflamatorios vinculados con la aterosclerosis¹².

El estrés, el aumento de la adicción a ciertos alimentos y la obesidad es un problema que crece en países desarrollados, con una sociedad consumista y un continuo estrés. Este fenómeno de estrés, adicción y obesidad, no son ajenos al ámbito sanitario ni a sus futuros profesionales.

Como problema social afecta a hombres y mujeres de todas las razas, edades y clases sociales.

No todos se ven afectados por esta relación entre estrés y adicción a la comida, pero un número importante de individuos modificaron sus hábitos alimentarios provocándoles un estado de obesidad que perjudica seriamente a su salud, así como su calidad de vida. No se puede olvidar las implicaciones económico-sanitarias que conlleva el aumento de personas obesas, tanto por ser una población de alto riesgo en enfermedades cardiovasculares, diabéticas, depresión, etc.. así como en su esperanza de vida.

La finalidad de este estudio es analizar la existencia de esta adicción en la sociedad actual, identificar sus causas y mitigar sus consecuencias.

Objetivos

- Examinar la literatura científica disponible sobre la relación entre la adicción a la comida y el estrés.
- Mostrar la influencia del estrés en la elección de los alimentos.
- Describir la similitud entre la adicción a la comida y otras adicciones.
- Dar a conocer las consecuencias de la adicción a la comida.

Metodología

En este trabajo se ha realizado una revisión de la bibliografía relacionada con la adicción a la comida-

estrés y publicada entre los años 2005 y 2019. Por su especial relevancia en el tema también se ha buscado información sobre la obesidad.

Estrategia de búsqueda

Se han realizado búsquedas en la base de datos de Pubmed, Scielo, Proquest, (Tabla 1), entre los años 2005 y 2019.

Para realizar la búsqueda bibliográfica se utilizaron los descriptores de ciencias de la salud (DeCS): adicción, estrés, obesidad y azúcar; y el operador booleano "AND" o el conector "Y". Se utilizó como ecuación de búsqueda: "addiction and sugar" Y "food addiction" and "stress". Los criterios de inclusión fueron artículos publicados en los últimos 10 años (2005-2019), y el idioma (español e inglés); los criterios de exclusión fueron artículos a los que no se pudiera acceder a texto completo de manera gratuita y aquellos que hacían referencia a la población pediátrica.

La búsqueda inicial incluyó un total de 4566 resultados, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión se obtuvieron 1691 de los cuales, tras leer el título y los resúmenes, se seleccionaron un total de 45. Tras esta primera fase, se procedió a una lectura completa y más exhaustiva de éstos, seleccionándose finalmente 20 debido a que la mayoría de ellos estaban relacionados con drogas (ver diagrama de flujo en el apartado de anexos).

Resultados

Tras realizar una búsqueda en las bases de datos (pubmed, scielo, medline, proquest) se han seleccionado 20 artículos cuyos resultados se presentan agrupados para dar respuesta a los objetivos planteados:

1. Examinar la literatura científica disponible sobre la relación entre la adicción a la comida y el estrés

A algunos individuos el estrés le afecta aumentando el consumo de productos altos en calorías, azúcares y grasa, a otros, estas mismas situaciones de estrés les provoca una disminución de los mismos. Como adaptación individual a las situaciones de estrés se puede dar una mayor excitación, "es-

tado de alerta y vigilancia”, mejor cognición, menor afectación al dolor y especialmente supresión de funciones vegetativas, como la ingesta de alimentos, la reproducción y las ganas de comer, lo que confirma esta diferencia de consecuencias a cada individuo¹³.

En este estudio el 42% de los participantes manifestaron un incremento en la ingesta de alimentos en situaciones de estrés y el 73% de ellos expresaron un aumento de refrigerios en esta situación. Concretamente se encontró que la alimentación inducida por el estrés afectaba significativamente a mujeres obesas y por el contrario en mujeres con normopeso y sanas es insignificante debido a que se incrementa la respuesta a la insulina, la glucosa en ayunas y la alteración de la producción de leptina. Según **Sinha y Jastreboff** hay evidencias relevantes de que el estrés afecta negativamente a los hábitos alimenticios (dispersión en las comidas, alimentación compulsiva, antojos, etc.), llegando a producir abstinencia en individuos con “adicción a la comida” cuando se elimina la ingesta de alimentos muy sabrosos¹⁴.

Esta irregularidad en las comidas conlleva un incremento de la insulina que produce inapetencia alimentaria. La comida rápida y alimentos de alta palatabilidad parece ser la solución por la que estos individuos optan para combatirlo¹⁵.

Maniam y Morris representaron un modelo de alimentación producida por el estrés y que consistía en periodos de atracones y vigiliias en ratas para ver sus repercusiones tanto en la adicción en la comida como en su IMC. El resultado fue que estas no aumentaban de peso ya que administraban su gasto energético y mantenían su peso prácticamente inalterable lo que los llevo a la hipótesis de que estas ingestas irregulares en el tiempo y cantidad de comida no repercutía en su normalidad física durante periodos de estrés. En los humanos esta posible conducta adictiva en momentos de estrés es más compleja ya que depende de factores psicológicos individuales y de ahí que afecte a una parte de individuos y otros no¹⁶.

La relación entre el estrés y la ingesta de alimentos es complicada y según estos autores el tipo de estrés, su gravedad y su afectación en los humanos o animales que intervienen en la investigación pueden variar las conclusiones. En los humanos y animales parece que un exceso de glucocorticoides afecta a la ingesta de alimentos.

Las situaciones de estrés en los animales (frío, hambre, competencia con otro dominante de su

misma especie, agresiones físicas, como pellizcarle la cola...) hacen que tengan comportamientos diferentes en su alimentación, actuando de forma diferente en cada uno de los tipos de estrés que se producen y no teniendo una respuesta uniforme para todos ellos. En el caso de pellizcarle la cola fue relevante comprobar que las ratas objeto del estudio comieron más durante el periodo de estrés de la prueba, pero menos en el descanso para regular el exceso de calorías consumidas y no incrementar su peso.

En humanos esta relación estrés-alimentación se da por existente, aunque los “mecanismos psicobiológicos” individuales hacen que existan diferencias entre unos individuos y otros durante periodos de estrés. Así, se ha comprobado que el sobrepeso, ser mujer y estar a dieta son factores que nos aseguran que en situaciones de estrés estas mujeres aumentarían su ingesta.

Niveles altos de cortisol (toma de prednisona, quimioterapia...) pueden provocar también un incremento en la ingesta de calorías. En un estudio realizado en humanos en el que se aplicaba el “Trier Social Stress Test” se comprobó que los individuos con un nivel aumentado de cortisol tenían más posibilidades de consumo con gran contenido en grasas tras la situación estresante¹⁷.

En resumen, se puede observar que hay una relación entre el estrés y la “adicción a la comida” pero de qué forma afecta a cada individuo y en cada situación, es donde existe controversia ya que intervienen factores como el tipo de estrés, las situaciones concretas, de la duración del estresor y de los “mecanismos psicobiológicos” de cada individuo.

2. Mostrar la influencia del estrés en la elección de alimentos

La influencia del estrés en la elección de los alimentos y sus repercusiones en el cambio de IMC no está contrastada. **Greeno y Wing**¹⁸ en su estudio asocian las situaciones de estrés con la eliminación del hambre, por el contrario, **Dallman**¹⁸ indica que el estrés puede provocar obesidad al modificar el hábito alimentario hacia un mayor consumo de grasas y carbohidratos¹⁸.

Se realizó un estudio para justificar la elección de alimentos con un mayor aporte calórico (grasas y azúcares) por parte de sujetos en situaciones de estrés, intentando aclarar si esta elección se debía a una forma inadvertida/ subconsciente o como un comportamiento deliberado para afrontarlo. Ateniéndose

se a los resultados se consideró que dicha hipótesis podría ser un alivio para contrarrestar estas situaciones estresantes y de angustia en los participantes, que en este caso eran 71 mujeres sanas enfermeras con una edad media de 42 años y de raza blanca. Se utilizó un examen académico como "factor estresante" en un periodo de tiempo de 6 meses tanto antes como después de él. El consumo de alimentos fue medido por un cuestionario dividiéndolos en 6 categorías: "proteínas, grasas totales, ácidos grasos saturados y poliinsaturados, carbohidratos, azúcares y fibra". Los resultados obtenidos indicaron un mayor consumo de grasas y carbohidratos en la mayoría de los participantes sin embargo esta alteración alimentaria puede tener una base psicológica que se puede asociar con hipótesis de "alimentos reconfortantes" y "comportamiento de distracción". Este ensayo no explico porque estas enfermeras comían más o que sentían a la hora de comer, siendo difícil diferenciar entre unos resultados y otros, atribuyéndose a particularidades psicológicas complejas implicadas en la reacción al estrés¹⁸.

Por otra parte, en Connecticut, se realizó un estudio en el que participaron individuos de entre 18-50 años, la mayoría mujeres, con mayor porcentaje de raza blanca, teniendo como únicas adicciones el tabaco, el alcohol y la comida¹⁹. Durante 3 meses se les evaluó el estrés, así como los antojos pidiéndoles a los participantes que durante la duración del estudio manifestaran que tipo y con qué frecuencia deseaban ciertos tipos de alimentos. Los resultados de casi un 98% confirmaron que todos ellos tenían antojos especialmente en el último mes. Por lo que el estrés se relacionó positivamente con los antojos, IMC, la raza negra y edad y negativamente con la raza blanca y los hombres. El cortisol, la insulina, la grelina y la leptina no fueron relevantes. Estos resultados respaldan la hipótesis de que los antojos están relacionados con el estrés. Consistiendo estos antojos fundamentalmente en alimentos ricos en calorías y muy sabrosos, lo que defiende que el estrés, los antojos y la "recompensa cerebral" están relacionados^{19,20}.

Existe una relación directa entre el estrés y la elección de ciertos alimentos. Estos son los denominados antojos y están compuestos especialmente por grasas y azúcares, ricos en calorías y muy sabrosos. En el segundo estudio¹⁹ los valores de grelina no eran significativos, por el contrario, otros estudios con neuroimagen muestran que la administración de grelina incrementaba la "respuesta neural a imágenes de alimentos en áreas relacionadas con la alimentación hedónica (amígdala, hipocampo, corteza orbitofrontal.)" y ponen de manifiesto que es la grelina la que hace que el estrés y la "comida reconfortante" estén relacionados.

3. Describir la similitud entre la adicción a la comida y otras adicciones

En un estudio²¹ con ratas en el que se les daba la opción de acceder a azúcar durante periodos intermitentes en el día, se demostró que en la primera hora aumentaban su consumo, lo que se denomina atracón. En esta situación mostraban comportamientos y características de abstinencia similares a las de los opiáceos, consistentes en el rechinar de los dientes, temblores en cabeza y patas y signos de ansiedad. Durante el periodo de abstinencia se observó que llegaban a consumir una mayor cantidad de alcohol, lo que puede indicar que los atracones facilitan el consumo excesivo de alcohol. También confirman la teoría de la especialización de producción de dopamina. (Durante el consumo crónico se produce una situación de dos etapas diferenciadas en la liberación de dopamina. Por una parte, en el momento de la ingesta existe una elevación de los niveles de dopamina, y por otra, al cesar el consumo, se manifiesta una disminución en la liberación de esta.) se produce por esta ingesta intermitente de azúcar y su contribución a la adicción. La abstinencia en las drogas (morfina, nicotina, alcohol...) produce la reducción de dopamina y el incremento de la acetilcolina algo que ocurre de igual manera cuando tras una ingesta de azúcar se produce el periodo de abstinencia^{21,22}.

Un estudio financiado por el Centro Nacional de Juego Responsable de EE. UU, en el que se incluyeron 225 individuos que habían realizado auestas al menos 5 veces en el último año, utilizando este como indicador de "comportamiento impulsivo", por lo que trata especialmente las actuaciones de los individuos en el juego. Se midieron las frecuencias de consumos de alcohol, perdidas y gravedad de problemas causados por los juegos, impulsividad, conocimiento cognitivo, autoestima, decisiones rápidas, errores en las apuestas, puntuando cada una de ellas y relacionándolas con el consumo de grasas y azúcar que cada uno tenía; encontrando que estas personas independientemente de su personalidad no tenían ninguna relación entre su carácter impulsivo y la ingesta de forma compulsiva de estos alimentos, sin embargo el consumo de azúcar se relacionó con depresiones, trastornos mentales, alcoholismo y baja autoestima por lo que esta ingesta al igual que el juego representaban una forma de evasión²³.

Se ha puesto de manifiesto que la abstinencia en drogas como los opiáceos, alcohol, nicotina etc. producen la misma sintomatología que la que se origina en los adictos a la comida. Esta adicción fisiológica produce cambios en nuestro cerebro como se ha visto en estos estudios afectando más a individuos

con estados emocionales negativos que encuentran unos periodos de confort mientras recurren a estas adicciones. De igual manera la adicción psicológica, por ejemplo, al juego, produce esta misma evasión temporal pero sus síntomas son diferentes a los anteriores, teniendo solo en común que afecta normalmente a individuos en situaciones emocionales negativas.

4. Dar a conocer las consecuencias de la adicción a la comida

En un estudio realizado en la universidad de Michigan con 120 estudiantes entre 18-23 años, con una tercera parte de mujeres y de varias etnias fueron sometidos a unas pruebas en las que debían clasificar numerosos alimentos en función a la problemática o adicción (YFAS) a cada uno de ellos, resultando significativo que los hombres presentaban indicios de que a mayor IMC mas predisposición a que los alimentos muy procesados entraran a formar parte de los alimentos adictivos.

Este es de los pocos estudios que han identificado un perfil de alimentos altamente adictivos (muy procesados, grasas, azucares, ricos en calorías y alta palatabilidad) y pone de manifiesto el poder contrarrestar su consumo con políticas en salud pública y alimentaria²⁴.

En Chile, se llevó a cabo otro estudio con estudiantes en el que participaron más mujeres que hombres, de una edad comprendida entre los 18-39 años y en el que se les paso un cuestionario (YALE-FAS) para diagnosticar la adicción a la comida y se tuvo en cuenta su IMC se comprobó que, durante la duración del estudio, por cada unidad de incremento en su IMC. Así se comprobó que, durante la duración del estudio, por cada unidad de incremento en su IMC la probabilidad de adicción a la comida se incrementó 1,73, poniendo de manifiesto la relación existente entre ambos²⁵.

En un estudio similar en Ancara con 851 individuos se identificaron un 12% de individuos como adictos a la comida, estos tenían un IMC más alto (el 40% eran obesos) y particularmente las mujeres tenían diariamente un consumo mayor en proteínas y grasas que las no adictas. Por el contrario, los hombres con adicción tenían más problemas con estos mismos alimentos que los no adictos. También fue significativo que los individuos que tenían educación universitaria presentaban menos "adicción a la comida" sin embargo la adicción al alcohol, tabaco, la edad, el estado civil y la actividad física no fueron significativos^{26,22}.

Otra investigación que se inició en los años 90 y se llevó a cabo con una elevada muestra de enfermeras americanas, tenía como finalidad observar a lo largo de los años la relación entre sus cambios en el IMC y su "adicción a la comida". Se realizaron estos registros cada dos años obteniendo los siguientes resultados: hubo poca relación entre la "adicción a la comida" y los alimentos consumidos (altamente procesados, grasas y azucares) por grupos afectados por depresión, alcohol, tabaco o IMC. Las enfermeras con un IMC elevado presentaban una menor adicción a estos alimentos (altamente procesados, grasas y azucares) y una mayor ingesta de frutas y verduras mientras que las de normopeso tenían un comportamiento totalmente distinto²⁷. En 2016, había 1900 millones de individuos con sobrepeso y de ellos 650 millones obesos. La población con mayor riesgo eran mujeres, niños, minorías sexuales (heterosexuales y bisexuales), adolescentes y aquellos afectados por situaciones emocionales negativas incrementándose cuando estos tenían sobrepeso²⁸. Estudios similares en México confirmaron lo anteriormente dicho, es decir que el IMC y el porcentaje de grasa corporal influían en un mayor consumo de grasas y azucares²⁹.

En Alemania se realizó un estudio utilizando la escala de Yale dando resultados llamativos ya que además de los obesos, los individuos con un peso menor al normal, también presentaban una mayor probabilidad de adicción a los alimentos³⁰.

Utilizando un cuestionario (*La Binge Eating Scale*) adaptado al español, para señalar a los comedores compulsivos dio como resultado que afectaba más a mujeres que a hombres, así como relaciones significativas entre el IMC, el consumo de alcohol, la impulsividad y la "adicción a la comida"³¹.

También es significativo el avance farmacéutico para paliar esta posible adicción existiendo actualmente un fármaco autorizado en Estados Unidos (Lorcaserin IR) que afecta neurológicamente a las personas obesas produciendo una sensación de saciedad. No es infalible, pero podría ser un primer paso para tratar de reducir esta epidemia de obesidad³².

Discusión

La mayoría de los estudios presentados confirman que la adicción a la comida presenta mayores probabilidades de afectación a personas con un mayor IMC, lo que puede conllevar a que estos se conviertan en obesos en el futuro. Sin embargo, hay

otros estudios^{28,29,30} en los que estas probabilidades se amplían a personas con un menor peso de lo normal y se reducen en mujeres obesas.

Como líneas futuras de investigación se prevé un enfoque nuevo para confirmar que la "adicción a la comida" es un trastorno mental y a partir de ahí hacer una clara diferenciación entre esta y los trastornos alimentarios. La identificación de alimentos más que la alimentación en si será lo fundamental para su tratamiento y posterior recuperación.

Esta línea de investigación es fundamental debido a que esta adicción no puede tener el mismo tratamiento que la adicción a otras sustancias puesto que, en este caso es imposible una abstinencia como se indica en otras sustancias adictivas ya que la ingesta de comida es una función vital para nuestra supervivencia.

Las limitaciones que se han encontrado en este trabajo se han debido fundamentalmente a la poca investigación que existe en este campo, ya que desde la creación de la escala de *Yale Food Addiction Scale* en 2009 como primer instrumento con validez para identificar a los individuos con "adicción a la comida" los numerosos trabajos existentes van todos en el sentido de reconocer o no hábitos conductuales como "adicciones a la comida".

También hay que tener en cuenta que muchos estudios existentes son de carácter transversal y no pueden ser considerados como científicos. Los detractores de la existencia de esta posible adicción utilizan estos últimos estudios para apoyar su criterio, poniendo de manifiesto que a día de hoy no está reconocida como enfermedad.

Discussion

Most of the studies presented confirm that food addiction is more likely to affect people with a higher BMI, which can lead to people becoming obese in the future. However, there are other studies^{28,29,30} in which these probabilities are extended to people with a lower weight than normal and reduced in obese women.

As future lines of research a new approach is envisaged to confirm that "food addiction" is a mental disorder and from there make a clear distinction between this and eating disorders. The identification of food rather than food itself will be fundamental to its treatment and subsequent recovery.

This line of research is fundamental because this addiction cannot have the same treatment as addiction to other substances since, in this case, abstinence as indicated in other addictive substances is impossible, since food intake is a vital function for our survival.

Limitations found in this work have mainly been due to the little research that exists in this field, since the creation of the Yale Food Addiction Scale in 2009 as the first valid instrument to identify individuals with "food addiction" the numerous existing works all go in the sense of recognizing or not behavioral habits as "food addictions".

We must also consider that many existing studies are of a transversal nature and cannot be considered as scientific. Detractors of the existence of this possible addiction use these latest studies to support their judgment, showing that today it is not recognized as a disease.

Conclusión

Según los estudios analizados el estrés afecta a los adictos a la comida de forma diferente, a pesar de la reducción en la alimentación que produce el estrés de forma generalizada se mantienen invariables en el consumo ciertos tipos de alimentos.

El consumo de alimentos altamente procesados, la grasa, los azúcares, los ricos en calorías y los de alta palatabilidad no disminuyen en su la dieta durante los procesos de estrés.

La abstinencia en los adictos a la comida produce los mismos efectos que sufren los adictos a otras sustancias.

La consecuencia más destacable y visible de la adicción a la comida es la obesidad, que en la mayoría de estudios se relacionan de forma que un incremento del IMC conlleva a una mayor probabilidad de obesidad.

Conclusion

According to the studies analyzed stress affects food addicts differently, despite the reduction in the diet that produces stress generally remain unchanged in the consumption of certain types of food.

The consumption of highly processed foods, fat, sugars, calorie-rich and high palatability foods do not decrease in your diet during stress processes.

Abstinence in food addicts produces the same effects as those addicted to other substances.

The most noticeable and visible consequence of food addiction is obesity, which in most studies are related in a way that an increase in BMI leads to a higher probability of obesity.

Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) declara que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de Financiación

Ninguna.

Conflicto de Intereses

No existen.

Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o evento científico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aranceta-Bartrina, J; Serra-Majem, L; Foz-Salac, M; Moreno-Esteban, B. *Prevalencia de obesidad en España*. Med Clin (Barc). 2005,125(12):460-466. Disponible en: [http://revdesportiva.pt/files/Soc_espanhola_obesid/Prevalencia_obesidad_Espa%F1a\(Med_Clin2005\).pdf](http://revdesportiva.pt/files/Soc_espanhola_obesid/Prevalencia_obesidad_Espa%F1a(Med_Clin2005).pdf)
2. Organización Mundial de Salud (OMS) [Internet] Fecha de comienzo [2019, 15/01/2019]. Disponible en: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
3. Organización Mundial de Salud (OMS) [Internet] Fecha de comienzo [2019, 15/01/2019]. Disponible en: https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
4. T Hurt, R; S Mundi, M; O Ebbert, J. *Desafiando la obesidad, la diabetes y la adicción: el potencial de la liberación prolongada de lorcaserin*. Dove press. 2018, 11: 469–478. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6130259/>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet] Fecha de comienzo [Enero de 2015,15/01/2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
6. Organización Mundial de Salud (OMS) [Internet] Fecha de comienzo [2019, 15/01/2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/healthy-diet>
7. Davis, C; Curtis, C; D. Levitan, R; C. Carter, J; S. Kaplan, A; L. Kennedy, J. *Evidencia de que la 'adicción a la comida' es un fenotipo válido de obesidad*. Appetite.2011,57(3):711-717. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666311005617?via%3Dihub>
8. G. Mills, J; A. Larkin, T; Deng, C; J. Thomas, S. *El aumento de peso en el trastorno depresivo mayor: vincula el apetito y la alimentación desordenada con la leptina y la grelina*. Appetite. 2019. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178119301969?via%3Dihub#bib0019>
9. Pandit, R; W. de Jong, J; Vanderschuren, L; Adan, R. *Neurobiología de la sobrealimentación y la obesidad: el papel de las melanocortinas y más allá*. Appetite. 2011,66(1):28-42. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014299911000926?via%3Dihub>
10. Ayaz, A; Nergiz-Unal, R; Dedebayraktar, D; Akyol, A; Gulden Pekcan A; Tanju Besler, H. *¿Cómo influye la adicción a la alimentación en el perfil de ingesta alimentaria*. Plos one. 2018,13(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5909892/>
11. Kalon, E; Hong, J; Tobin, C y Schulte, T. *Correlatos psicológicos y neurobiológicos de la adicción a la comida*. Plos one. 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5608024/>
12. Leow, S; Jackson, B; Alderson, J; Guelfi, K; Dimmock, J. *Un papel para el ejercicio en la atenuación del consumo de alimentos poco saludables en respuesta al estrés*. Nutrients. 2018,10(2):176. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5852752/>
13. Charmandari, E ; Tsigos, C ; Chrousos, G. *Endocrinología de la respuesta al estrés*. Annual Reviews. 2005,67:259-84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15709959>
14. Kalon, E; Hong, J; Tobin, C; Schulte, T. *Correlatos psicológicos y neurobiológicos de la adicción a la comida*. HHS Public Access. 2016, 129:85-110.

- Disponibe en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5608024/>
15. Sinha, R Y Jastreboff, A. *El estrés como un factor de riesgo común para la obesidad y la adicción*. HHS Public Access. 2014, 73(9):827-835. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3658316/>
 16. Hebebrand, J; Albayrak, O; Adan, R; Antel J; Diéguez, C; Johannes de Jong; Leng, G. *La "adicción a la comida", en lugar de la "adicción a la comida", capta mejor el comportamiento de la comida adictiva*. Appetite. 2014, 47: 295-306. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149763414002140?via%3Dihub>
 17. Adam, T; Epel, E. *El estrés, la alimentación y el sistema de recompensa*. Appetite. 2007, 91(4):449-58. Diponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17543357>
 18. Roberts, CJ; Campbell, IC; Tropa, N. *Los aumentos de peso durante el estrés crónico se asocian parcialmente con un cambio en la elección de alimentos para aumentar el consumo de carbohidratos y grasas saturadas*. European Eating Disorders. 2014, 22(1):77-82. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24123563>
 19. Chao, A; Grilo, C; White, M; Sinha, R. *Los antojos de alimentos median la relación entre el estrés crónico y el índice de masa corporal*. HHS Public Access. 2015; 20(6):721-729. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6186388/>
 20. Chao , A; Jastreboff , A; White , M; Grilo , C; Sinha, R. *Estrés, cortisol y otras hormonas relacionadas con el apetito: predicción prospectiva de cambios a los 6 meses en los antojos y el peso de los alimentos*. HHS Public Access. 2017, 25(4):713-720. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5373497/>
 21. M. Avena, N; Rada, P; y G. Hoebel, B. *El exceso de azúcar y la grasa tienen diferencias notables en el comportamiento adictivo*. The Journal Of Nutrition. 2009, 139 (3): 623-628. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2714381/>
 22. Abadía Casasús, P; García Irazola, P. *Adicción al azúcar (Parte II): la genética del placer*. Presencia. 2017, 23(25). Disponible en: <http://www.index-f.com/p2e/v13/e10715r.php>
 23. Chamberlain SR; Redden, S; Grant, JE. *La ingesta de calorías y el juego: ¿Es el consumo de grasas y azúcar 'Impulsivo'?*. Europe Funders Group. 2017, 33(3): 783-793. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27766464>
 24. M. Schulte, E; M. Avena, N; y N. Gearhardt, A. *¿Qué alimentos pueden ser adictivos? Los roles del procesamiento, el contenido de grasa y la carga glucémica?*. Plos one. 2015, 10(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4334652/>
 25. Obregón, A; Fuentes, J; Pettinelli, P. *Asociación entre adicción a la comida y estado nutricional en universitarios chilenos*. Rev Med Chile. 2015, 143: 589-597. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v143n5/art06.pdf>
 26. Ayaz, A; Nergiz-Unal, R; Dedebyraktar, D; Akyol, A; Gulden Pekcan A; Tanju Besler, H. *¿Cómo influye la adicción a la alimentación en el perfil de ingesta alimentaria?*. Plos one. 2018, 13(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5909892/>
 27. Lemeshow, A; Rimm, E; Hasin, D; Gearhardt, A; Flint, A; Field, A y Genkinger, J. *El consumo de alimentos y bebidas y la adicción a los alimentos entre las mujeres en los estudios de salud de las enfermeras*. HSS Public Access. 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5952620/>
 28. Figueroa-Quiñones, J; Cjuno, J. *Adicción alimentaria en Latino América*. Medwave. 2018, 18(1). Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/English/Features/ShortCommunications/7172?tab=ingles>
 29. Avitia, GC; Loya Méndez, Y; Portillo Reyes, V; Reyes Leal, G; Capps Iv, JW. *Antojos, el azúcar y el consumo de grasas como factores determinantes de la obesidad en adultos jóvenes en Ciudad Juárez*. Nutr Hops 2018, 35(4): 833- 840. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30070871>
 30. Hauck, C; Weiß, A; Schulte, E; Meule, A; Ellrott, T. *Prevalencia de "Adicción a la comida" medida con la Escala de Adicción a la Alimentación de Yale 2.0 en una muestra alemana representativa y su asociación con las categorías de sexo, edad y peso*. Obesity Facts. 2017:12-24. Disponible en: <https://search.proquest.com/medline/docview/1990825676/5F8618B873414813PQ/52?accountid=14542#center>
 31. Escrivá-Martínez, T; Galiana, L; Rodríguez-Arias, M; y M. Baños, R. *Escala de comer en exceso: modelos competitivos de ecuación estructural, medición de invariancia entre sexos y relaciones con la adicción a la comida, la impulsividad, el consumo excesivo de alcohol y el índice de masa corporal*. Front Psychol. 2019. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.00530/full>
 32. Hurt, R; Mundi, M; y Ebbert, J. *Desafiando la obesidad, la diabetes y la adicción: el potencial de la liberación prolongada de lorcaserin*. Dovepress. 2018,11:469-478. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6130259/>

Anexos

TABLA 1. Principales características de los documentos incluidos en la presente revisión.

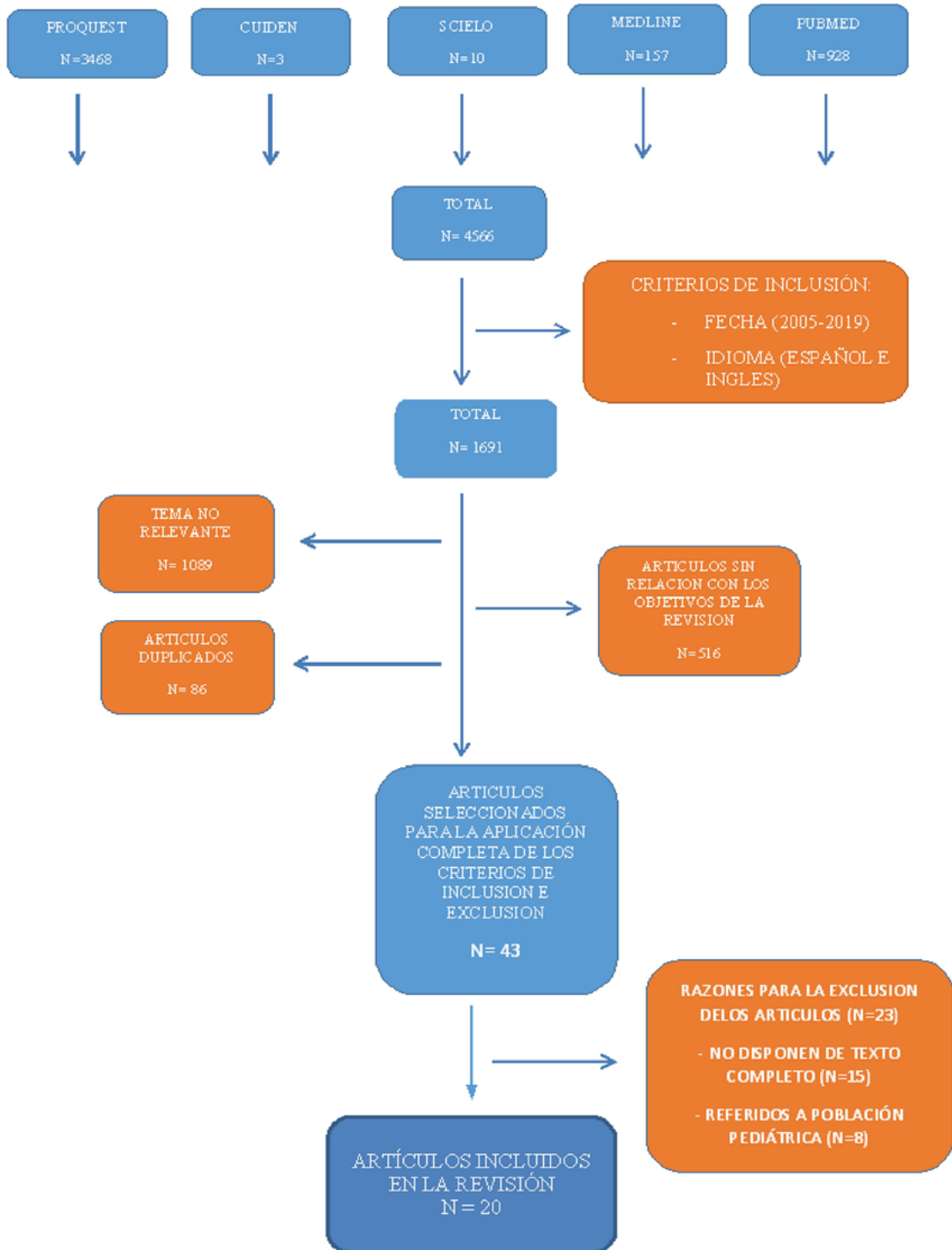
FUENTE	AÑO DE PUBLICACION	AUTORES	Titulo	RESUMEN
1. PUBMED	2005	Charmandari,E ; Tsigos, C ;Chrousos, G.	Endocrinología de la respuesta al estrés.	Explicación del estrés a nivel cerebral.
2. PUBMED	2007	Adam, T ;Epel, E.	El estrés, la alimentación y el sistema de recompensa.	Como los diferentes tipos de estrés psicológico afectan la alimentación en ratas y en humanos.
3. PUBMED	2009	M. Avena, N; Rada, P; y G. Hoebel, B.	El exceso de azúcar y la grasa tienen diferencias notables en el comportamiento adictivo	Ingesta de diferentes nutrientes y los efectos sobre la fisiología, el cerebro y el comportamiento en animales
4. Pubmed	2014	Roberts, CJ; Campbell, IC ; Tropa, N	Los aumentos de peso durante el estrés crónico se asocian parcialmente con un cambio en la elección de alimentos para aumentar el consumo de carbohidratos y grasas saturadas.	Estudian si los cambios provocados con el estrés en el peso y la restricción dietética están relacionados con cambios en la composición de los alimentos consumidos
5. PUBMED	2014	Sinha, R Y Jastreboff, A.	El estrés como un factor de riesgo común para la obesidad y la adicción.	"Analiza el estrés, la alostasis, la neurobiología del estrés y su superposición con la regulación neuronal del apetito y la homeostasis energética."
6. PUBMED	2014	Hebebrand ,J; Albayrak ,O; Adan ,R; Antel ,J; Diéguez , C; Johannes de Jong;Leng,G.	La "adicción a la comida", en lugar de la "adicción a la comida", capta mejor el comportamiento de la comida adictiva.	Definición de la adicción a la comida, escala de alimentación de Yale. Presentan conceptos diagnósticos y neurobiológicos actuales de trastornos adictivos relacionados con sustancias y no relacionados con sustancias, y resaltan las similitudes y diferencias entre la adicción y la sobrealimentación
7. PUBMED	2015	M. Schulte ,E; M. Avena , N; y N. Gearhardt, A.	¿Qué alimentos pueden ser adictivos? Los roles del procesamiento, el contenido de grasa y la carga glucémica	Evidencia preliminar de los alimentos y los atributos de los alimentos implicados en una alimentación similar a la adictiva.
8. Pubmed	2015	Chao, A; Grilo , C; White, M; Sinha, R.	Los antojos de alimentos median la relación entre el estrés crónico y el índice de masa corporal.	Estudio que examina la relación que hay entre el IMC, los antojos y el estrés crónico.
9. SCIELO	2015	Obregón, A; Fuentes, J; Pettinelli, P.	Asociación entre adicción a la comida y estado nutricional en universitarios chilenos.	Evalúa la asociación entre el estado nutricional y la prevalencia de la adicción a la comida en estudiantes universitarios chilenos.
10. Pubmed	2016	Kalon, E; Hong,J; Tobin, C; Schulte,T.	Correlatos psicológicos y neurobiológicos de la adicción a la comida	Se observa como el estrés puede influir de manera negativa al funcionamiento del eje hipotálamico-hipofisario- suprarrenal, el cual hace que aumente la adicción a los alimentos ricos en grasa y azúcar.

Adicción a la comida y estrés

11. PUBMED	2017	Chao, A; Jastreboff, A; White, M; Grilo, C; Sinha, R.	Estrés, cortisol y otras hormonas relacionadas con el apetito: predicción prospectiva de cambios a los 6 meses en los antojos y el peso de los alimentos	Examina si el estrés crónico basal, el cortisol matutino y otras hormonas relacionadas con el apetito (leptina, grelina e insulina) predicen el aumento de peso futuro y los antojos de alimentos, en un periodo de 6 meses.
12. PROQUEST	2017	Hauck, C., Weiß, A., Schulte, E. M., Meule, A., & Ellrott, T.	Prevalencia de "adicción a la comida" medida con la Escala de adicción a la comida 2.0 de Yale en una muestra alemana representativa y su asociación con las categorías de sexo, edad y peso.	Evalúa la prevalencia de adicción alimentaria en Alemania, en una muestra entre 18 a 65 años, utilizan la escala de Yale.
13. CUIDEN	2017	Abadía Casasús, P; García Irazola, P.	Adicción al azúcar (Parte II): la genética del placer.	Efecto a nivel cerebral del consumo de azúcar y determinar las consecuencias de su consumo excesivo.
14. PUBMED	2017	Chamberlain SR; Redden, S; Grant ,JE.	La ingesta de calorías y el juego: ¿Es el consumo de grasas y azúcar 'Impulsivo'?	Estudian la relación entre el consumo de grasas y azúcar con el juego en un grupo de estudiantes universitarios.
15. MEDLINE	2018	Figueroa-Quiñones, J; Cjuno, J.	Adicción alimentaria en Latino America.	Estudio de adicción alimentaria en niños, adolescentes, estudiantes universitarios, grupos de minorías sexuales, mujeres y población adulta que padecen obesidad y/o sobrepeso.
16. PUBMED	2018	Hurt, R; Mundi, M; y Ebert, J.	Desafiando la obesidad, la diabetes y la adicción: el potencial de la liberación prolongada de lorcaserin	Observar la eficacia para perder peso en personas obesas y con sobrepeso, con Lorcaserin IR.
17. PUBMED	2018	Ayaz, A; Nergiz-Unal, R; Dedebayraktar, D; Akyol, A; Gulden Pekcan A; Tanju Besler, H.	¿Cómo influye la adicción a la alimentación en el perfil de ingesta alimentaria?	Investigar si hay diferencias en el patrón de alimentación, comportamiento alimentario anormal, obesidad y la cantidad de síntomas de adicción a la comida.
18. PUBMED	2018	Avitia,GC; Loya Méndez, Y; Portillo Reyes, V; Reyes Leal, G; Capps Iv, JW.	Antojos, el azúcar y el consumo de grasas como factores determinantes de la obesidad en adultos jóvenes en Ciudad Juárez.	Señala la relación entre la toma de grasa y azúcar, los antojos, y su influencia en su metabolismo corporal según el "IMC el porcentaje de grasa corporal y la circunferencia de la cintura "
19. PUBMED	2019	Lemeshow, A; Rimm, E; Hasin, D; Gearhardt, A; Flint, A; Field, A y Genkin-ger, J.	El consumo de alimentos y bebidas y la adicción a los alimentos entre las mujeres en los estudios de salud de las enfermeras.	Evaluar la asociación entre el consumo de alimentos y la adicción a los alimentos.
20. Pubmed	2019	Escrivá-Martínez, T; Galiana, L; Rodríguez- Arias, M; y M. Baños, R.	Escala de comer en exceso: modelos competitivos de ecuación estructural, medición de invariancia entre sexos y relaciones con la adicción a la comida, la impulsividad, el consumo excesivo de alcohol y el índice de masa corporal.	Investiga las características de un cuestionario que se le realiza a los individuos para reconocer a los comedores compulsivos.

En el **diagrama de flujo** se describe el procedimiento de selección de los artículos incluidos en el presente trabajo.

Diagrama de flujo a través de las diferentes fases de la revisión.



Uso de oxigenoterapia materna para aumentar el bienestar fetal en la sala de paritorios

Domínguez-Mejías, M. Culsán-Fernández, R. Ortigosa-Arrabal, A
"Uso de oxigenoterapia materna para aumentar el bienestar fetal en la sala de paritorios"
SANUM 2022, 6(1) 94-101

AUTORAS

María Domínguez Mejías

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Centro de trabajo: Área de Paritorio. Hospital de Cruces. Barakaldo, Bizkaia. España.

Rocío Culsán Fernández

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Materno-Infantil. Málaga. España.

Alba Ortigosa Arrabal

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Materno-Infantil. Málaga. España.

Autora de correspondencia:

María Domínguez

 Mejías.mariamatronamalaga@gmail.com

Tipo de artículo:

Artículo de revisión

Sección:

Obstetricia y Ginecología

F. recepción: 14-09-2021

F. aceptación: 18-10-2021

Resumen

Ante la presencia de un episodio de hipoxia, el feto va a tener cambios en su frecuencia cardiaca. Dichos patrones anormales son definidos como "registro cardiotocográfico no tranquilizador" y están íntimamente ligados a la pérdida de bienestar fetal.

Si la madre respira oxígeno al 100% en ese momento, la PO₂ materna aumenta a su valor máximo, y la saturación de oxígeno fetal aumenta un 34% y la PO₂ un 68%. Este efecto fetal comienza a los pocos minutos de haber empezado la oxigenoterapia y alcanza su valor máximo a los 10 minutos, pudiendo persistir hasta 30 minutos después del cese de la oxigenoterapia.

Por ello, la administración de oxígeno a la madre es una de las técnicas empleadas en el caso de patrones cardíacos fetales no tranquilizadores. Constituye una forma de reanimación intrauterina que a menudo se realiza para patrones de FCF que se cree que están asociados con hipoxemia o acidemia fetal.

Palabras clave:

Oxigenoterapia;
Trabajo de parto;
Matrona;
Ginecología;
Monitorización fetal.

Use of maternal oxygen therapy to increase fetal well-being in the delivery room

Abstract

In the presence of an episode of hypoxia, the fetus will have changes in its heart rate. These abnormal patterns are defined as “non-reassuring cardiotocographic recording” and are closely linked to the loss of fetal well-being. If the mother breathes 100% oxygen at this time, the maternal PO₂ rises to its maximum value, and the fetal oxygen saturation rises by 34% and the PO₂ by 68%. This fetal effect begins a few minutes after starting oxygen therapy and reaches its maximum value after 10 minutes, and can persist up to 30 minutes after oxygen therapy is stopped. For this reason, the administration of oxygen to the mother is one of the techniques used in the case of non-reassuring fetal heart patterns. It is a form of intrauterine resuscitation that is often performed for FCF patterns believed to be associated with fetal hypoxemia or acidemia.

Keywords:

*Oxygen Inhalation Therapy,
Labor, Obstetric;
Midwifery;
Gynecology;
Fetal Monitoring.*



Introducción

Durante las etapas del parto, pueden producirse una variedad de problemas obstétricos entre los que se encuentra el Sufrimiento Fetal (SF).

El SF, también conocido como hipoxia fetal, puede ser producido por una serie de complicaciones que van a dar como resultado alteraciones en el normal intercambio metabólico entre la madre y el feto, produciéndose como consecuencia hipoxemia, acidosis, hipercapnia y finalmente puede llegar a producirse una hipoxia y daño celular fetal. Dando origen a lesiones fetales con diferentes grados de gravedad¹.

La clasificación del SF va a depender del momento en el que se instaure, siendo denominado Sufrimiento Fetal Crónico (SFC) aquél que está presente durante el desarrollo de la gestación y está estrechamente relacionado con patologías sistémicas maternas y/o de los anexos ovulares, dejando la clasificación de Sufrimiento Fetal Agudo (SFA) al que se presenta durante el trabajo de parto, cuya etiología es multifactorial.

La clasificación etológica del SFA según su origen puede ser:

- **Origen materno:** anemia ferropénica, alteración de la tensión arterial, toxemia gravídica, hemorragia, desproporción fetopélvica, distocias de contracción, (hipertonía, taquisistolia), insuficiencia cardíaca, insuficiencia pulmonar, hiperventilación extrema, acidosis materna.
- **Origen fetal:** distocias de presentación (que condicionan trabajo de parto prolongado), anemia fetal (por rotura de vasos previos, hemorragia transplacentaria y eritroblastosis), retraso en el crecimiento.
- **Origen en los anexos ovulares:** desprendimiento de placenta normoinserta, placenta previa, circular de cordón, compresión, brevedad o prolapso de cordón umbilical.
- **Origen mixto:** uso inadecuado de analgésicos, anestésicos, oxitócicos o sustancias hipotensores; estados de ansiedad o de hipoxia materna que interfieren con la respiración².

Es indiscutible que el diagnóstico y manejo del SF ha de ser uno de los objetivos principales de los profesionales en obstetricia durante la asistencia al parto. Existen varios métodos para el diagnósti-

co del SF durante el trabajo de parto. El más usado actualmente es el diagnóstico mediante la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal (FCF). Este método además de ser poco invasivo, ha demostrado una alta sensibilidad a la hora de diagnosticar episodios de hipoxia fetal, así como patrones alterados en la dinámica uterina (polisistolias, hipertonos, etc.). Puede ser complementado por otras técnicas como pueden ser la realización de pH de calota fetal o pulsioximetría fetal que nos van a ayudar a detectar un posible SFA y a un rápido manejo terapéutico de éste^{3,4}.

Ante la presencia de un episodio de hipoxia, el feto va a tener cambios en su frecuencia cardíaca como método de compensación. Dichos patrones anormales son definidos por los expertos como "registro cardiotocográfico no tranquilizador" y están íntimamente ligados a la pérdida de bienestar fetal⁵.

Durante el parto, las contracciones aumentan de forma fisiológica. La presión intrauterina comprime inicialmente las venas, (45-50 mmHg) aumentando el volumen de sangre del espacio intervelloso hasta que la presión intrauterina es suficiente para detener el flujo sanguíneo arterial. Esto provoca una reducción de la PO₂ de la sangre en el espacio intervelloso y disminución de la saturación fetal de oxígeno en torno a un 7% en su punto más bajo, alrededor de 90 a 120 segundos después del acmé de la contracción. La recuperación se produce normalmente en un período de tiempo similar (90-150 segundos), disminuyendo la saturación basal lenta y gradualmente a lo largo del parto.

Si la madre respira oxígeno al 100% en ese momento, la PO₂ (presión de oxígeno) materna aumenta a su valor máximo, y la saturación de oxígeno fetal aumenta un 34% y la PO₂ un 68%. Este efecto fetal comienza a los pocos minutos de haber empezado la oxigenoterapia y alcanza su valor máximo a los 10 minutos, pudiendo persistir hasta 30 minutos después del cese de la oxigenoterapia⁶.

Por ello, la administración de oxígeno a la madre es una de las técnicas empleadas en el caso de patrones cardíacos fetales no tranquilizadores. Constituye una forma de reanimación intrauterina que a menudo se realiza para patrones de FCF que se cree que están asociados con hipoxemia o acidemia fetal. Por ello la oxigenoterapia se ha usado con la intención de disminuir el sufrimiento fetal y aumentar de esta manera la disponibilidad de oxígeno para el feto. Se usa principalmente de manera profiláctica en el periodo expulsivo del trabajo de parto, basándose en que este periodo es un momento de alto riesgo de sufrimiento fetal. De hecho, esta técnica

se realiza en la práctica clínica a partir de la década de 1960^{7,8}.

Se realiza comúnmente en más del 60% de las pacientes en trabajo de parto en un intento de revertir la hipoxemia fetal percibida y prevenir la acidemia resultante. El beneficio teórico de la hiperoxigenación materna es aumentar el suministro de oxígeno al feto a través de la vena del cordón umbilical, reduciendo así los resultados adversos relacionados con la asfixia fetal.

Aunque algunas investigaciones realizadas en humanos han demostrado un mayor contenido de oxígeno en la vena umbilical y un alivio de las desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal con la hiperoxigenación materna, hay escasez de datos que relacionen la hiperoxigenación con mejores resultados neonatales.

Según algunos investigadores, el uso de oxígeno tiene un beneficio no comprobado actualmente y hay que tener cierta preocupación por los posibles daños que pueda ocasionar la hiperoxigenación materna, dada la evidencia de que la hiperoxemia intrauterina y posnatal se asocia con una mayor probabilidad de morbilidad neonatal. Esto en parte, es debido a la producción de radicales libres⁹.

Según un análisis exhaustivo realizado en Estados Unidos, no se ha encontrado ningún beneficio en proporcionar oxígeno suplementario a las embarazadas durante la dilatación y el parto. Por lo que, actualmente no está muy claro el uso de oxígeno durante el trabajo de parto⁷.

A pesar de varios estudios, las indicaciones, duración, modo de administración y concentración óptima, aún están en discusión¹⁰.

Hemos decidido realizar una búsqueda bibliográfica de este tema en concreto, debido al uso generalizado de oxígeno en las salas de paritorios, ante alteraciones en la normalidad del registro cardíaco fetal durante las diferentes etapas del parto. También debido a que no hay un consenso establecido respecto a qué cantidad y tiempo de oxígeno sería necesario para mejorar el bienestar fetal, sin producir daños.

Metodología

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos, Pubmed, Cochrane, Liliacs Cuiden y Scielo.

Los criterios de selección de los artículos han sido aquellos que estén publicados entre 2012 y 2021, en lengua hispana o inglesa y que se puede acceder al documento completo de forma gratuita. Hemos considerado establecer un mayor número de años de publicaciones debido a que en los últimos años no ha habido grandes estudios relacionados con este tema.

Los descriptores que hemos usado para las búsquedas bibliográficas son: oxygen therapy, delivery room, delivery, labor, fetal distress, combinados con el operador booleano "AND".

Resultados

Se han encontrado pocos artículos que evalúan el uso de oxigenoterapia como método para mejorar el bienestar fetal durante las diferentes etapas del parto.

OPOSICIONES

Servicio Andaluz de Salud

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com



Dentro de estos artículos, se encuentra un ensayo clínico aleatorizado de 2018. Este estudio consta de 114 participantes, de las que, 57 fueron asignadas de manera aleatoria al grupo de intervención y los otros 57 restantes fueron asignadas al grupo control. En el grupo intervención las gestantes recibieron oxigenoterapia a 10 litros por minuto mediante mascarilla y en el grupo control no se realizó ninguna intervención. Con ello querían evaluar el uso de la oxigenoterapia durante el trabajo de parto en aquellos fetos que tenían trazados cardíacos de categoría II¹¹.

En los resultados obtenidos, podemos apreciar que, el valor del lactato de la arteria umbilical fue similar entre los grupos, con una media de lactato de 30,6 mg/dL en el grupo de oxígeno y 31,5 mg/dL en el grupo de aire ambiente, apreciándose una diferencia media de 0,9 mg/dl.

Además, las medidas adicionales de reanimación intrauterina después de la aleatorización fueron similares entre los grupos, incluida la administración de líquidos por vía intravenosa, la interrupción o disminución de la oxitocina y las tasas de amnioinfusión.

El tiempo desde la aleatorización hasta el parto fue similar entre el grupo control y el grupo intervención. Los patrones específicos de frecuencia cardíaca fetal bajo la clasificación de registro cardíaco fetal de categoría II fueron similares entre los grupos en los 60 minutos previos a la aleatorización.

Al igual que, en el análisis de subgrupos de pacientes con desaceleraciones recurrentes tardías o recurrentes de la frecuencia cardíaca fetal variable en el momento de la aleatorización, el lactato de la arteria umbilical permaneció similar en los grupos de aire ambiente y oxígeno sin evidencia de modificación por la presencia o ausencia de desaceleraciones recurrentes.

Los resultados obtenidos por este artículo nos muestran que no hubo diferencias significativas en ninguno de los componentes de la sangre arterial y venosa del cordón umbilical, no apreciándose alteraciones en los pH de la arteria umbilical. En dicho artículo no se demuestra tampoco beneficio en el balance ácido base neonatal con la suplementación de oxígeno materno. Lo único que se produjo como cierta diferencia fue que, en el grupo de intervención, un recién nacido recibió tratamiento con hipotermia, por lo demás no hubo resultados neonatales adversos ni muertes neonatales.

En dicho artículo también se analizó si se producía un aumento del número de cesáreas o partos

instrumentales en alguno de los grupos, obteniendo como resultado un porcentaje similar en ambos¹².

Anteriormente, en 2012 se publicó una revisión de ensayos aleatorizados en los que se analizó la administración de oxígeno a la madre para el sufrimiento fetal durante el trabajo de parto, frente a la administración profiláctica de oxígeno durante el periodo expulsivo del trabajo de parto (tratamiento simulado con oxígeno o ninguna oxigenoterapia).

En dicha revisión, se encontraron ensayos en los que se estudió el uso de oxigenoterapia profiláctica durante el trabajo de parto. En ellos, se registraron valores de pH inferiores a 7.2 más en los grupos que usaron oxígeno que en los que no recibieron dicha intervención. Por otro lado, no hubo otras diferencias significativas entre los grupos⁸.

También en 2012 se publicó otra revisión bibliográfica sobre diferentes métodos para la resucitación fetal intrauterina, entre los que se encuentra la hiperoxigenación materna. Entre los artículos que incluye esta revisión, se encuentran algunos que datan entre 1960 y 1980, en los que se afirma que, la administración de oxígeno al 100% a la madre con mascarilla facial corrige patrones no tranquilizadores de la frecuencia cardíaca fetal, disminuyendo la línea de base en casos de taquicardia fetal y reduciendo o eliminando desaceleraciones tardías, efecto que desaparece al cesar la oxigenoterapia. También incluye artículos en los que se analizó que hay mayor riesgo de acidosis fetal cuando la administración de oxígeno se prolonga más allá de los 10 minutos. Según dicha revisión, se recomienda que se evite su administración prolongada (>15-30 minutos) no habiendo sido evaluados tampoco los efectos materno-fetales de la producción de radicales libres como consecuencia de la administración de oxígeno a alta concentración⁶.

Por otro lado, también hemos realizado una búsqueda de guías de práctica clínica y de protocolos al respecto.

Uno de ellos es la Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal del Ministerio de Sanidad, en el cual se encuentra reflejado que, "el uso prolongado de la oxigenoterapia en la madre puede ser perjudicial para el feto y debe evitarse. No hay estudios que evalúen los beneficios o los riesgos asociados con el uso a corto plazo de la oxigenoterapia materna en los casos de presunto compromiso fetal."

Este mismo párrafo es el que se encuentra en otras guías de práctica clínica que hemos analizado¹³.

Discusión

Nos encontramos ante una escasez de artículos en los que se evalúe la efectividad que tiene usar la oxigenoterapia como método usado en paritorio ante alteraciones en la monitorización fetal.

En el artículo más reciente, se llegó a la conclusión de que el aire ambiente frente a oxígeno para trazados cardíacos fetales intraparto de categoría II muestran que el aire ambiente no es inferior al oxígeno para la reducción del lactato de la arteria umbilical, muy usado como marcador de acidosis metabólica fetal¹².

Por otro lado, no se ha encontrado evidencia suficiente que apoye la administración de oxigenoterapia profiláctica para las mujeres en trabajo de parto, ni que evalúen su efectividad para el sufrimiento fetal⁸.

Debido al uso generalizado de la oxigenoterapia durante el trabajo de parto y la posibilidad de que pueda ser inefectiva o perjudicial, los investigadores alertan de la existe una necesidad urgente de ensayos aleatorizados para evaluar sus efectos⁸.

Discussion

We are faced with a shortage of articles evaluating the effectiveness of using oxygen therapy as a method used in the delivery room in the face of alterations in fetal monitoring.

In the most recent article, it was concluded that ambient air versus oxygen for category II intrapartum fetal heart traces show that ambient air is not

inferior to oxygen for the reduction of umbilical artery lactate, widely used as marker of fetal metabolic acidosis.

On the other hand, insufficient evidence has been found to support the administration of prophylactic oxygen therapy for women in labor, nor to evaluate its effectiveness for fetal distress.

Due to the widespread use of oxygen therapy during labor and the possibility that it may be ineffective or harmful, researchers warn that there is an urgent need for randomized trials to evaluate its effects.

Conclusión

Al realizar este artículo, hemos encontrado que la hiperoxigenación puede no ser útil para tratar las alteraciones cardíacas fetales además de poder ser dañina, ya que la exposición excesiva al oxígeno se asocia con vasoconstricción, que puede afectar negativamente suministro de oxígeno placentario y perfusión tisular. Además, la reoxigenación del feto después de un período de hipoxia se asocia con la producción de radicales libres que pueden tener secuelas perjudiciales¹².

A pesar de ello, al realizar las búsquedas bibliográficas para encontrar artículos relacionados con el uso adecuado de oxígeno materno para mejorar el bienestar fetal durante el parto, hemos sido conscientes de la gran escasez de evidencia que existe al respecto. La gran mayoría de artículos datan de más de 10 años, incluso la mayor parte de los estudios encontrados sobre los beneficios y riesgos de la oxigenoterapia datan entre los años 80 y 90^{14,15,16}.

OPOSICIONES

Servicio Andaluz de Salud

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com



Uso de oxigenoterapia materna para aumentar el bienestar fetal en la sala de paritorios

Por otro lado, hemos encontrado mayores dificultades ya que algunos artículos no hemos podido acceder a su texto completo de forma gratuita, como es el caso de un artículo, el cual ha salido en prensa en varias revistas científicas. Dicho artículo nos dice que "Al comparar la salud de los bebés cuyas madres recibieron oxígeno y de aquellos cuyas madres no, encontramos que las diferencias eran esencialmente cero" "Renunciar a la suplementación con oxígeno ayudaría a reducir una intervención innecesaria y probablemente reduciría los costos de atención médica."¹⁷

Por otro lado, es complicado realizar protocolos en los hospitales para su correcto uso, ya que, en la bibliografía consultada, no hay consenso en los criterios de tiempo y cantidad de oxígeno adecuados para obtener una mejora en el feto y no producir daños. Es complicado por lo tanto usar este método adecuadamente, a nivel obstétrico, con la idea de ayudar a disminuir las alteraciones cardíacas en los registros fetales.

En la práctica clínica los profesionales que trabajan en el área de paritorio, ginecólogos/as y matronas, usan esta herramienta con la idea de beneficiar al feto, pero, no obstante, se aprecia en la literatura que, aparte de la escasez de artículos actuales, los más recientes nos indican que no hay mejoras al usar esta técnica. Por lo tanto, vemos oportuno con este artículo, hacer una especial mención a usar este recurso, al igual que otros, sabiendo realmente sus beneficios y sus riesgos y no realizarlo por la costumbre a ello.

Conclusion

Despite this, when conducting bibliographic searches to find articles related to the adequate use of maternal oxygen to improve fetal well-being during delivery, we have been aware of the great paucity of evidence that exists in this regard. The vast majority of articles date back more than 10 years, even most of the studies found on the benefits and risks of oxygen therapy date between the 80s and 90s.

On the other hand, we have encountered greater difficulties since some articles we have not

been able to access their full text for free, as is the case of an article, which has appeared in the press in several scientific journals. This article tells us that "When comparing the health of babies whose mothers received oxygen and those whose mothers did not, we found that the differences were essentially zero." health care. "

On the other hand, it is difficult to carry out protocols in hospitals for its correct use, since, in the bibliography consulted, there is no consensus on the criteria of time and adequate amount of oxygen to obtain an improvement in the fetus and not cause damage. It is therefore difficult to use this method properly, at the obstetric level, with the idea of helping to reduce cardiac alterations in fetal records.

In clinical practice, professionals who work in the delivery area, gynecologists and midwives, use this tool with the idea of benefiting the fetus, but, nevertheless, it is appreciated in the literature that, apart from the scarcity of current articles, the most recent ones tell us that there are no improvements when using this technique. Therefore, we see fit with this article, to make a special mention of using this resource, like others, really knowing its benefits and risks and not doing it out of habit.

Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) declara que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de Financiación

No se ha recibido financiación.

Conflicto de Intereses

No existe conflicto de intereses entre los participantes.

Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o evento científico.

En abril 2022, PRÓXIMO NÚMERO
Revista Científico-Sanitaria SANUM
¡Anímate a publicar!

Agradecimientos

Las autoras agradecemos a todos/as los profesionales que apuestan por realizar las prácticas clínicas basadas en la evidencia y nos han ayudado de manera desinteresada en esta búsqueda bibliográfica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fournié A, Connan L, Parant O, Lesourd-Pontonnier F. *Sufrimiento fetal agudo*. EMC - Ginecol. 1 de enero de 2000;36(1):1-15.
2. Parra-Cordero M, Rubio EV, Carmona S. *Obstetricia 2005 Continuing Medical Education and miscellaneous projects View project Prediction of placental diseases View project* [Internet]. 2005 [citado 1 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/280938249>
3. Alfircic Z, Devane D, Gyte GML, Cuthbert A. *Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour*. Vol. 2017, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2017.
4. Espinoza Ludeña Raquel Elisa. *Indicaciones, nomenclatura, interpretación y valor predictivo del monitoreo electrónico fetal anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo*. 2015;
5. *Archivos* [Internet]. [citado 7 de julio de 2021]. Disponible en: <http://revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/issue/archive>
6. Manzanares S, Sánchez-Gila MM, Pineda A, Moh-García D, Durán MD, Moreno E. *Resucitación fetal intrauterina* [Internet]. Vol. 40, Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia. Elsevier; 2013 [citado 1 de julio de 2021]. p. 20-5. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-resucitacion-fetal-intrauterina-S0210573X12000299>
7. *¿Ofrece beneficios el oxígeno durante el parto? - Información* [Internet]. [citado 1 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.informacion.es/vida-y-estilo/salud/2021/01/05/ofrece-beneficios-oxigeno-durante-parto-27072592.html>
8. Fawole B, Hofmeyr GJ. *Maternal oxygen administration for fetal distress*. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 12 de diciembre de 2012 [citado 1 de julio de 2021];(12). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000136.pub2/full>
9. Raghuraman N, Temming LA, Stout MJ, MacOnes GA, Cahill AG, Tuuli MG. *Intrauterine hyperoxemia and risk of neonatal morbidity*. Obstet Gynecol [Internet]. 2017 [citado 1 de julio de 2021];129(4):676-82. Disponible en: [/pmc/articles/PMC5559887/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3559887/)
10. Araujo Quintero. M del V, Urbaneja Montilva. XV. *Oxigenoterapia materna durante el trabajo de parto: Correlación gasométrica y ecografía cerebral neonatal en pacientes con riesgo de asfixia perinatal*. 21 de enero de 2015 [citado 7 de julio de 2021]; Disponible en: <http://saber.ucv.ve/handle/123456789/8157>
11. *Guía de monitorización electrónica fetal intraparto*.
12. Raghuraman N, Wan L, Temming LA, Woolfolk C, Macones GA, Tuuli MG, et al. *Effect of Oxygen vs Room Air on Intrauterine Fetal Resuscitation A Randomized Noninferiority Clinical Trial*. JAMA Pediatr [Internet]. 1 de septiembre de 2018 [citado 1 de julio de 2021];172(9):818-23. Disponible en: [/pmc/articles/PMC6143068/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3143068/)
13. Junta de Andalucía - *Proceso asistencial integrado embarazo, parto y puerperio*, 3a edición 2014 [Internet]. [citado 7 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/calidad-investigacion-conocimiento/gestion-conocimiento/paginas/pai-embarazo.html>
14. JA T, T T, R E, J H, JD Y. *The effect of maternal oxygen administration during the second stage of labor on umbilical cord blood gas values: a randomized controlled prospective trial*. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 1995 [citado 7 de julio de 2021];172(2 Pt 1):465-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7856671/>
15. AF K, EH H, FW H. *Effects of maternal hyperoxia on the fetus. I. Oxygen tension*. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 15 de febrero de 1971 [citado 7 de julio de 2021];109(4):628-37. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5100084/>
16. HO M, SS D, RT R, LS J. *The effect of increased maternal PaO2 upon the fetus during labor*. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 1 de octubre de 1975 [citado 7 de julio de 2021];123(3):257-64. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/241258/>
17. *El oxígeno durante el parto, ¿es necesario? ¿tiene algún beneficio?* [Internet]. [citado 7 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.infosalus.com/mujer/noticia-oxigeno-parto-necesario-tiene-algun-beneficio-20210105081135.html>

Embarazo y nutrición. Perfiles lipídicos

Milla-Castro, A.M. Morales-Rodríguez, A.M. Cobos-López. G.
"Embarazo y nutrición. Perfiles lipídicos"
SANUM 2022, 6(1) 102-

AUTORES

Ana María Milla Castro

Enfermera. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. España.

Angela María Morales Rodríguez

Enfermera. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. España.

Gonzalo Cobo López

Enfermero. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España.

Autora de correspondencia:

Ana María Milla Castro

 angelamorales135@gmail.com

Tipo de artículo:

Artículo de revisión

Sección:

Enfermería maternal

F. recepción: 07-10-2021

F. aceptación: 13-12-2021

Resumen

Introducción: Últimamente hay muchos autores que relacionan las alteraciones del perfil lipídico durante el embarazo con diferentes complicaciones en éste (Preeclampsia, Diabetes Mellitus Gestacional, parto pretérmino, etc.). Además, estas complicaciones podrían estar asociadas con el hecho de padecer enfermedades cardiovasculares a lo largo de la vida. Se sitúa a los triglicéridos como la principal causa de estas enfermedades. Por otro lado, se plantea la posibilidad de que el HDL-C (colesterol de alta densidad) tenga un factor protector frente a estas enfermedades. En esta revisión sistemática se revisa toda la evidencia científica existente que relacione la alteración del perfil lipídico y sus consecuencias durante el embarazo.

Objetivo: El objetivo de esta revisión es conocer las causas que alteran el perfil lipídico materno y sus consecuencias directas en el embarazo, así como su influencia sobre futuras enfermedades cardiovasculares.

Metodología: Se ha realizado una selección de 36 artículos mediante una lectura crítica sobre toda la evidencia científica publicada entre los últimos 5 años. Se han seguido las directrices del método PRISMA.

Resultados: La dislipidemia durante el embarazo está asociada a complicaciones tales como preeclampsia, diabetes mellitus gestacional, parto pretérmino, feto pequeño para su edad gestacional (PEG), macrosomía y riesgo de futuras enfermedades cardiovasculares o diabetes mellitus tipo 2 en un futuro.

Conclusiones: Tras realizar la revisión, se ve que existe una clara relación entre lípidos y consecuencias para la madre y el feto. Debido a los efectos que produce dicha alteración, es de importancia tomar medidas para intentar evitarlas. Entre éstas se puede destacar un mayor control de los niveles séricos de lípidos durante el embarazo, control de la tensión arterial, la dieta y el ejercicio.

Palabras clave:

Dislipidemias;
Preeclampsia;
Diabetes Gestacional;
Obesidad;
Lactancia.

Pregnancy and nutrition. Lipid profiles

Summary

Introduction: Lately there are many authors that relate the alterations of the lipid profile during pregnancy with different complications in this one (Preeclampsia, Gestational Diabetes Mellitus, preterm birth, etc). In addition, these complications may be associated with having cardiovascular disease throughout life. Triglycerides are the main cause of these diseases. On the other hand, the possibility that HDL-C (high density cholesterol) has a protective factor against these diseases is raised. This systematic review reviews all existing scientific evidence relating to lipid alteration and its consequences during pregnancy.

Objective: The objective of this review is to know the causes that alter the maternal lipid profile and its direct consequences in pregnancy, as well as its influence on future cardiovascular diseases.

Methodology: A selection of 36 articles has been made through a critical reading of all the scientific evidence published between the last 5 years. The guidelines of the PRISMA method have been followed.

Results: Dyslipidemia during pregnancy is associated with complications such as preeclampsia, gestational diabetes mellitus, preterm birth, small fetus for gestational age (PEG) risk of future cardiovascular disease or type 2 diabetes mellitus in the future.

Conclusions: After the review, there is a clear relationship between lipids and consequences for the mother and fetus. Due to the effects of such alteration, it is important to take measures to try to avoid them. Among these we can highlight a greater control of serum lipid levels during pregnancy, blood pressure control, diet and exercise.

Keywords:

*Dyslipidemias;
Pre-eclampsia;
Diabetes, Gestational;
Obesity;
Lactation.*

Introducción

El embarazo es una fase en la cual se producen diversos cambios metabólicos y fisiológicos en la mujer para poder suplir las necesidades energéticas y estructurales del feto. Dentro de todos estos cambios, encontramos el aumento que se produce en los niveles maternos de lípidos, destacando sobre todo los niveles de triglicéridos y colesterol. Esta evolución en el perfil lipídico materno se caracteriza por un crecimiento progresivo a lo largo de todo el embarazo. En el puerperio se acaba volviendo a los niveles normales y similares que tenía la madre antes del embarazo¹. Esto ocurre por definición en cualquier embarazo sano. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la salud materna comprende todos los aspectos de la salud de la mujer desde el embarazo, al parto hasta el postparto².

Sin embargo, para muchas mujeres un embarazo supone un periodo de enfermedad e incluso de muerte. Según la OMS, cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto³.

Existe por lo tanto una demanda fisiológica aumentada de lípidos durante los diferentes trimestres. Cuando estos niveles se ven alterados a causa de una dislipidemia (o dislipemia), pueden aparecer diferentes efectos adversos y patologías. Éstas afectan tanto a la salud de la madre como la del feto¹.

La dislipidemia, según los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), se trata de "Alteraciones de las concentraciones séricas de los lípidos. Las dislipidemias son trastornos de los lípidos y lipoproteínas que comprenden la hiperproducción y las deficiencias. Los perfiles anormales de los lípidos séricos comprenden la elevación del colesterol total, de los triglicéridos, del colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad y concentraciones normales o elevadas de colesterol transportado por lipoproteínas de baja densidad"⁴.

Muchos estudios han desvelado que las diferentes causas de la dislipidemia pueden deberse a: una dieta poco equilibrada en la que predominan las grasas, escaso ejercicio (o ausencia del mismo) o bien la presencia de sobrepeso en la madre antes y durante el embarazo.

Se han relacionado los lípidos con estas complicaciones, pero los que más destacan en estas patologías son los triglicéridos. Entre estas consecuencias se pueden destacar: Preeclampsia, par-

to pretérmino, diabetes mellitus gestacional, feto pequeño o grande para la edad gestacional (bebé macrosómico), futuras enfermedades cardiovasculares en la madre, diabetes mellitus tipo 2 u obesidad⁵.

De todas ellas, una de las más graves es la preeclampsia. Según la OMS, los trastornos hipertensivos del embarazo son causa importante de morbilidad grave, discapacidad crónica y muerte entre las madres, los fetos y los recién nacidos⁶. Debido a la creciente epidemia de obesidad en occidente y a que la edad de las mujeres para quedarse embarazadas cada vez es mayor, hay un aumento del riesgo de padecer hipertensión en el embarazo⁷. No sólo hay que destacar que la hipertensión produce daños en la madre y en el feto, sino que también se debe tener en cuenta que pueden dar lugar a futuros problemas cardiovasculares y metabólicos.

Otra de las consecuencias graves debido a la alteración del perfil lipídico es la aparición de DMG (Diabetes Mellitus Gestacional), puesto que pueden producir daño en la madre e incluso en la descendencia: obesidad infantil, DM2 (diabetes mellitus tipo II), DM (diabetes mellitus) en la infancia o macrosomía en el bebé⁸.

Por todas las consecuencias citadas anteriormente a raíz de estas variaciones, es de vital importancia poder predecirlas. Para ello, sería conveniente identificar estrategias preventivas como por ejemplo hacer controles de la concentración de los lípidos en sangre 1. También controlar la presión arterial para predecirlo y poder actuar de manera rápida para evitarlo⁹.

Además de hacer una detección precoz, otra de las soluciones sería que la madre tuviera una dieta adecuada y equilibrada. También realizar ejercicio físico, ya que también se ha observado que la obesidad antes y durante el embarazo es un factor de riesgo para que aparezcan estas complicaciones⁶. Por todo lo citado hasta ahora, esta revisión se centra en conocer las variaciones de lípidos y su influencia en éste.

Objetivo

Conocer las causas que pueden producir una alteración del perfil lipídico, así como su relación con diferentes complicaciones en el embarazo y su influencia en posibles enfermedades cardiovasculares.

Metodología

Para la elaboración de esta revisión sistemática, se han seguido las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Por lo tanto, para redactar la revisión se ha hecho una división en las siguientes secciones: Título, resumen, introducción, métodos, resultados, discusión y un diagrama de flujo.

Se recurrió a la búsqueda en diferentes bases de datos como: PubMed, Cinhal y Scopus. También se realizaron algunas consultas en la web oficial de la Organización Mundial de la Salud (OMS/WHO).

Los criterios de inclusión han sido seleccionar los artículos sobre revisiones y estudios que han sido publicados en los últimos 5 años. Los documentos

que son anteriores a dicho periodo de tiempo han quedado excluidos. La elección de los mismos se hizo tras realizar una lectura crítica identificando aquellos que tenían mayor rigor científico.

Para la utilización adecuada de los términos de búsqueda, se usaron los Descriptores en Ciencias de la Salud. Por otro lado, los operadores booleanos utilizados fueron tanto la intersección "AND" como la unión "OR".

Las palabras usadas para la búsqueda fueron: Preeclampsia/Preeclampsia, Gestational diabetes/Diabetes gestacional, Pregnancy/Embarazo, Breast-feeding/Lactancia, Lipid profile/Perfil lipídico, Dyslipidemia/Dislipidemia, Tryglicerides/Triglicéridos.

A continuación, se muestra el diagrama de flujo (figura 1) donde se resume la búsqueda realizada y los resultados obtenidos:

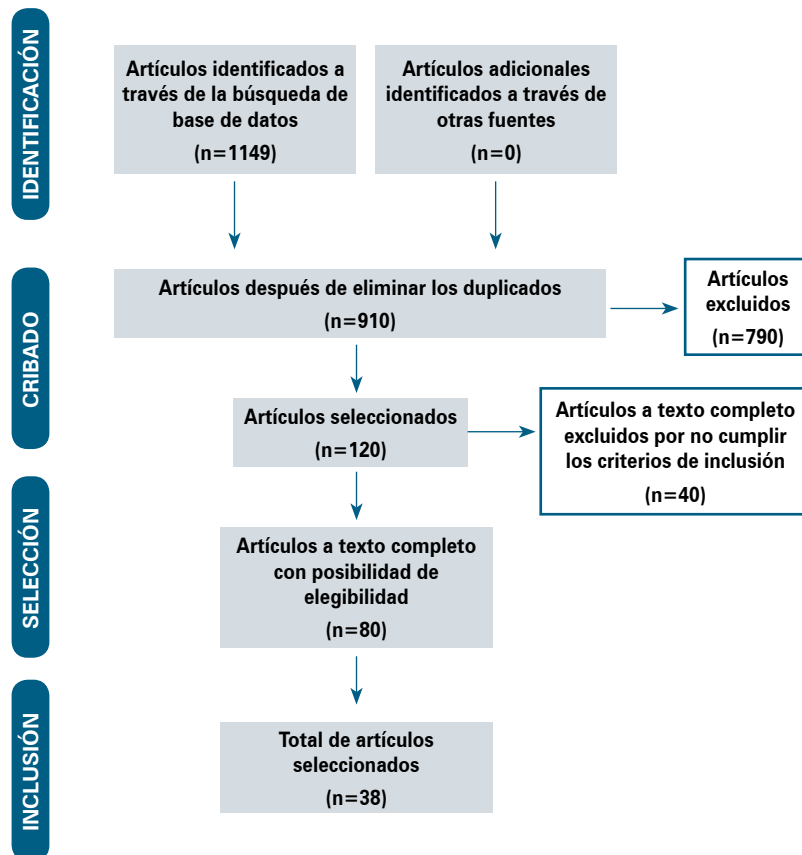


FIGURA 1. Diagrama de flujo de la búsqueda realizada en la revisión

Resultados

Tras la lectura de los artículos seleccionados, todos ellos coinciden mencionando que fisiológicamente ocurre una alteración de los lípidos. El problema ocurre cuando se produce una dislipidemia

(en especial por presencia de hipertrigliceridemia) y, como consecuencia, pueden producir diferentes complicaciones en el embarazo. A continuación, se describen las investigaciones que han proporcionado una información más relevante para la revisión, recogidos de forma ordenada en la Tabla 1.

AUTORES	LUGAR/AÑO	MUESTRA	MÉTODO/OBJETIVOS	CONCLUSIONES
Elena F <i>et al</i> ⁵	Barcelona (España) 2015		Revisión de la relación existente entre las alteraciones lipídicas, preeclampsia, DMG y parto pretérmino	Existe una íntima relación entre las tres patologías revisadas en este artículo con la alteración del perfil lipídico
El Khouly N <i>et al</i> ¹⁰	Shibin El Kom (Egipto) 2016	251 mujeres embarazadas	Estudio prospectivo de cohorte. Se analizan los niveles séricos de lípidos durante el primer trimestre y su relación con preeclampsia.	Una alteración de los lípidos, concretamente la hipertrigliceridemia conlleva la aparición de preeclampsia.
Han ES <i>et al</i> ⁸	Oakland (California) 2016	254 embarazadas que desarrollaron DMG	Estudio casos-controles. Evaluación del perfil lipídico antes del embarazo y su relación con la aparición de DMG	Una alteración del perfil lipídico antes de un embarazo puede ayudar a predecir el riesgo de padecer DMG.
Scifres, C. M. <i>et al</i> ¹¹	Pittsburgh (Estados Unidos) 2014	225 mujeres con sobrepeso / obesidad	Estudio prospectivo analizando los lípidos séricos y los ácidos grasos entre 13 y 24-28 semanas de gestación	Las mujeres con sobrepeso/obesidad muestran unos perfiles lipídicos significativamente más alterados que las mujeres de peso normal durante el embarazo
Nascimento Iramar Baptistella <i>et al</i> ¹²	Joinville (Brasil) 2016		Revisión sistemática para identificar la relación entre el peso y la dislipidemia con las complicaciones en el embarazo	El exceso de peso y la alteración de lípidos están relacionados con una mayor prevalencia de preeclampsia y de cesárea
Sharami SH <i>et al</i> ¹³	Guilan (Irán) 2012	42 embarazadas con preeclampsia y 41 embarazadas con sobrepeso y normotensas	Estudio casos-controles para determinar la relación de la hipertrigliceridemia, IMC (índice de masa corporal) alto antes del embarazo y el riesgo de padecer preeclampsia.	Se relacionó la presencia de hipertrigliceridemia con un IMC alto antes del embarazo en las mujeres con preeclampsia.
Bukan N <i>et al</i> ¹⁴	Ankara (Turquía) 2012	41 embarazadas (25 pacientes con preeclampsia y 16 embarazadas sanas)	Estudio casos-control en el que se investiga la relación entre preeclampsia y factores de riesgo cardíacos	Las mujeres que padecieron preeclampsia durante el embarazo aumentan los factores de riesgo para padecer una enfermedad cardiovascular
Iino K <i>et al</i> ⁹	Hirosaki (Japón) 2016	432 mujeres mayores de 40 años que estuvieron embarazadas	Estudio retrospectivo para investigar la relación entre los niveles de TA durante el embarazo y su relación con futuras enfermedades cardiovasculares	El aumento de la presión arterial durante el embarazo entre las semanas 12 y 42 pueden aumentar el riesgo de padecer dislipidemia e hipertensión más adelante en la vida.
Charlton. F <i>et al</i> ¹⁵	Sydney (Australia) 2014		Revisión sistemática sobre la relación entre la alteración del perfil lipídico durante el embarazo y su asociación con posteriores enfermedades cardiovasculares.	Los niveles de lípidos intervienen en la aparición de preeclampsia y ésta se relaciona con la aparición de enfermedades cardiovasculares.
Gunderson EP 16	Nueva York (Estados Unidos) 2014		Revisión sistemática sobre los beneficios de la lactancia y su influencia en la aparición de DM tipo 2 en un futuro	La lactancia materna tiene efectos beneficiosos a largo plazo en el periodo postparto después de un embarazo con DMG, ya que se reducen los niveles de triglicéridos y de glucosa
Kozhimannil KB <i>et al</i> 17	Minnesota (Estados Unidos) 2014	2.400 mujeres que dieron a luz entre 2011 y 2012	Estudio retrospectivo para examinar la relación entre tener un embarazo complicado y la lactancia materna	Las mujeres que han tenido embarazos complejos son más propensas a no proporcionar lactancia materna que aquellas que han tenido un embarazo normal.

TABLA 1. Recogida de los artículos más relevantes analizados en la revisión

En 2015, **Elena F et al⁵** hicieron una revisión sistemática donde se determinó que existe una estrecha relación entre una alteración de los lípidos durante el embarazo y complicaciones en el embarazo tales como aparición de preeclampsia, DMG y parto prematuro. Por su parte, **El Khouly N et al¹⁰** se centraron en la preeclampsia. Realizaron un estudio con 251 embarazadas en el año 2016 y llegaron a la conclusión de que todas aquellas que padecieron preeclampsia tenían los niveles de lípidos aumentados durante el embarazo. De esta manera coinciden con el trabajo de Elena F et al⁵. Además de ello, encontraron que el HDL-C estaba disminuido. Esto puede llevar a la idea de que el HDL-C juega un papel protector frente a la preeclampsia. Por otro lado, en un estudio de casos-control de **Han ES et al⁸**. En el año 2016 con una muestra de 254 mujeres se identificó que una alteración del perfil lipídico incluso antes del embarazo puede ayudar a la aparición de DMG.

Scifres, C. M et al¹¹ en el año 2014, realizaron un estudio con una muestra de 225 embarazadas con sobrepeso/obesidad. Identificaron que las mujeres que contaban con un IMC elevado cuentan con unos perfiles de lípidos más aterogénicos que las mujeres que mantienen un peso normal durante el embarazo¹¹. Por lo tanto, se observa una íntima relación entre la obesidad y la dislipidemia. **Nascimento Iramar Baptistella et al¹²** realizaron en el año 2016 una revisión sistemática también sobre la relación entre el peso y la alteración del perfil lipídico. Coinciden con el estudio de Scifres C.M et al¹¹ en que el exceso de peso y los trastornos relacionados con los lípidos son motivo de preocupación por sus potenciales complicaciones. Además de ello, encontraron que esta asociación tiene como consecuencias directas una mayor prevalencia de cesárea (Por macrosomía fetal) y preeclampsia. **Sharami SH et al¹³** en un estudio de casos-control en el año 2012 también concluye que existe relación entre la dislipidemia (concretamente una hipotrigliceridemia), un IMC alto antes del embarazo y la aparición de preeclampsia durante éste.

Bukan N et al¹⁴ hicieron una investigación en el año 2012 donde se estudió si existía alguna relación entre padecer preeclampsia y un aumento de los factores de riesgo cardiovasculares. Efectivamente se encontró asociación, por lo que se determinó que la preeclampsia es un factor de riesgo que aumenta la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular a lo largo de la vida de la mujer. Por otro lado, **lino et al⁹** en el año 2012 realizaron una investigación con mujeres de más de 40 años que habían estado embarazadas anteriormente. Eligieron este tipo de muestra para determinar si un aumento de la presión arterial durante el embarazo puede aumentar la probabilidad de padecer enfermedades cardiovas-

culares después del embarazo. Observaron que las mujeres que tuvieron un aumento de 10 mmHg de la presión diastólica durante el embarazo aumentaban entre 1'55 y 1'70 veces la probabilidad de padecer dislipidemia e hipertensión posteriormente. Por lo tanto, el hecho de que la presión arterial aumente podría ser marcador predictivo útil⁹. Una vez que ambos factores parecen estar asociados, se destaca la importancia de controlar la presión arterial durante el embarazo para así poder predecir y prevenir las posibles enfermedades cardiovasculares. A su vez, **Charlton. F et al¹⁵** realizaron una revisión sistemática donde observaron que los lípidos son un importante factor de riesgo relacionado con la aparición de preeclampsia y en consecuencia aumenta el riesgo de padecer posteriores enfermedades cardiovasculares. También hace hincapié como lino et al⁹ en que es importante controlar las presiones arteriales durante el embarazo para así poder controlar las posibles complicaciones.

Gunderson EP¹⁶ en el año 2014 realizó una revisión sistemática sobre la lactancia materna. En ella se relaciona los beneficios de la lactancia en cuanto a su influencia en los niveles de glúcidos y lípidos. Observaron que las mujeres que padecieron DMG durante el embarazo y practican la lactancia materna, disminuyen significativamente sus niveles de triglicéridos y glúcidos en sangre. Estos beneficios se dan entre los 3-6 meses después del parto hasta que finalmente estos niveles se acaban estabilizando. Pero este tipo de embarazadas no siempre practican la lactancia materna. **Kozhimannil KB et al¹⁷** en su estudio del año 2014, relacionaron el embarazo complejo con la ausencia de lactancia materna. Encontraron que las mujeres que padecen cualquier complicación como hipertensión, diabetes u obesidad presentan un 30% menos de probabilidades de amamantar a sus hijos¹⁷.

Discusión

Lípidos y preeclampsia

Se define preeclampsia como el trastorno hipertensivo que aparece en la embarazada a partir de la semana 20 gestación con presencia de proteinuria¹. Según la OMS, este trastorno es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad maternas y perinatales⁶. Además, la incidencia de preeclampsia ha aumentado en los últimos 20 años debido al aumento de HTA (hipertensión arterial), obesidad y diabetes mellitus en la población¹⁸. Aún no se sabe cuál es exactamente su etiología, pero la mayoría de las investigaciones coinciden en la teoría de que la

preeclampsia es producida por una disfunción endotelial debido al estrés oxidativo de las células¹⁸. En esta revisión se ha hecho hincapié en determinar si los lípidos son una causa de este trastorno hipertensivo en el embarazo.

Como se ha mencionado anteriormente, muchos autores coinciden con la idea de que una dislipidemia puede tener consecuencias tales como DMG, preeclampsia y parto pretérmino. Estos resultados coinciden con los de **Wen-Yuan et al**¹⁹ en un estudio que se llevó a cabo en el año 2016 con una muestra de 934 mujeres no diabéticas. En él se analizaron los niveles de lípidos en ayunas durante el primer, segundo y tercer trimestre de gestación. Concluyeron que las altas concentraciones de lípidos, sobre todo las de triglicéridos están relacionados con un mayor riesgo de padecer preeclampsia, diabetes mellitus gestacional y parto pretérmino como bien comentan los anteriores artículos. Además de ello, **Wen-Yuan et al**¹⁹ encontraron relación con la alteración del perfil lipídico y la aparición de macrosomía o un feto grande para la edad gestacional (GEG) y una disminución del riesgo de pequeño para la edad gestacional (PEG). Coinciden también con otros autores en que los niveles altos de HDL-C tienen cierto poder protector en la madre y ayudaría a evitar estas complicaciones¹⁹.

Otra de las posibles causas de hipertensión que se han barajado ha sido la relación entre un IMC materno alto y una dislipidemia, la cual conllevaría a la preeclampsia como ya se citó anteriormente en los estudios de Scifres C.M *et al*¹¹ o Nascimento Iramar Baptistella¹². Otros autores, **Bozkurt, L. et al**²⁰ realizaron un estudio en 2016 con una muestra de 222 embarazadas con peso normal, sobrepeso y obesidad. Se observó que las mujeres con sobrepeso y obesidad muestran diferencias significativas en su perfil lipídico con respecto a las mujeres de peso normal. El IMC alto se relaciona con altos niveles de triglicéridos y una disminución de las concentraciones de HDL-C. Esto da lugar a las consecuencias citadas anteriormente, entre ellas la preeclampsia²⁰.

Por otro lado, autores como **Leon C. Poon y Kypros H. Nicolaidis**²¹ realizaron una revisión sistemática en el 2014 en la cual mencionan que se puede realizar un cribado (Mediante doppler de la arteria uterina, medir la presión arterial media, la proteína-A en sangre y el factor de crecimiento placentario) para detectar la preeclampsia de inicio temprano. Se puede llegar a predecir gracias a estas pruebas en un 95% en el primer trimestre de gestación. (Entre las semanas 11-13)²¹.

Sin embargo, aún queda mucho por investigar puesto que todavía no se sabe qué factores son los

que pueden influir exactamente en la aparición de la preeclampsia. Además de ello, también puede haber variaciones entre diferentes etnias, antecedentes personales y familiares, dieta y ejercicio¹⁹.

Lípidos, DMG y lactancia

La dislipidemia puede dar lugar también a potenciales complicaciones como es la DMG. Ésta se define como intolerancia a la glucosa de gravedad variable con la primera aparición durante el embarazo 16. Por lo general, la diabetes gestacional desaparece cuando se da a luz 1. **Bozkurt, L et al**²⁰ relacionan la obesidad como una de las principales causas de diabetes durante el embarazo. La DMG también contribuye a la macrosomía, tal y como describen **Wen-Yuan J et al**¹⁹.

Sin embargo, a pesar de que la DMG finaliza con el embarazo, ésta aumenta la probabilidad de que la mujer desarrolle diabetes mellitus tipo 2 posteriormente. Estos resultados fueron encontrados por **Luna JH et al**²². En una revisión realizada en el año 2016. En ella se analizó la relación entre el riesgo existente entre padecer DM tipo 2 y haber tenido DMG durante el embarazo. Así pues, encontraron que las mujeres con DMG previa tienen un riesgo de 7 veces mayor de padecer diabetes tipo 2 después del parto en comparación con las mujeres sin DMG²².

A raíz de analizar si las alteraciones del perfil lipídico son responsables de la diabetes mellitus gestacional, numerosas investigaciones se han dedicado al estudio de la lactancia como medida para disminuir la probabilidad de padecer DM tipo 2 en un futuro. Por lo tanto, según **Gran Parte, D et al**²³ la lactancia materna podría ayudar a evitar la aparición de diabetes más tarde, o al menos retrasar la aparición de la misma. Esto se debe a que la lactancia ayuda a mejorar los niveles de lípidos y glucosa en sangre. En las mujeres en periodo de lactancia, las concentraciones de triglicéridos en sangre disminuyen más rápidamente a partir de 3-6 meses después del parto y estos niveles se estabilizan a partir de entonces 16. Sin embargo, las mujeres con diabetes mellitus gestacional son menos propensas a amamantar y, si lo hacen, la lactancia materna se mantiene con una duración más corta en comparación con las mujeres sin DMG 23. Según **Gran Parte, D et al**²³ la iniciación de la lactancia materna puede ser más difícil para las mujeres con diabetes dependientes de insulina y las mujeres con sobrepeso/obesidad, ya que la diabetes y la obesidad materna pueden retrasar la lactogénesis²³. Además, otros autores han observado que las mujeres con embarazos complicados por hipertensión u obesidad tienen menos tendencia de amamantar a sus hijos¹⁷.

Lípidos y futuras enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos²⁴. Según la OMS, éstas son la principal causa de muerte en todo el mundo. Se calcula que en 2012 murieron por esta causa 17'5 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo²⁴. Una alteración del perfil lipídico contribuye a las diferentes complicaciones de las que se han hablado durante la revisión. Pero no sólo esas complicaciones ocurren durante el embarazo, sino que pueden tener consecuencias una vez éste ha finalizado, como han descrito anteriormente autores como Bukan N *et al*¹⁴, o Charlton F. *et al*¹⁵.

Las enfermedades hipertensivas que ocurren durante el embarazo son un factor de riesgo importante que contribuyen a un aumento de la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular en el futuro. Además de la preeclampsia, la DMG y un IMC alto constituyen un factor de riesgo para padecer una ECV, ya que todas ellas contribuyen a una alteración de los lípidos²⁵.

Así lo describió **Álvarez-Álvarez B** *et al*²⁵ en una revisión realizada en 2016 se asociaron la preeclampsia y la DMG con la probabilidad de padecer futuras enfermedades cardiovasculares. Se observó que el riesgo relativo de padecer hipertensión crónica tras haber tenido un embarazo con hipertensión es de entre 2'3 y 11. La probabilidad de desarrollar posteriormente diabetes tipo 2 se multiplica por un factor de 1'8²⁵. Las mujeres con una historia previa de preeclampsia tienen doble riesgo de ictus y mayor frecuencia de arritmias y hospitalización por insuficiencia cardíaca²⁵. También se observa un riesgo 10 veces mayor de enfermedad renal terminal a largo plazo. El riesgo relativo de muerte cardiovascular es 2'1 veces mayor que en las mujeres sin trastornos hipertensivos en el embarazo, aunque en partos pretérmino asociados a hipertensión gestacional o hipertensión preexistente el riesgo es entre 4 y 7 veces superior²⁵.

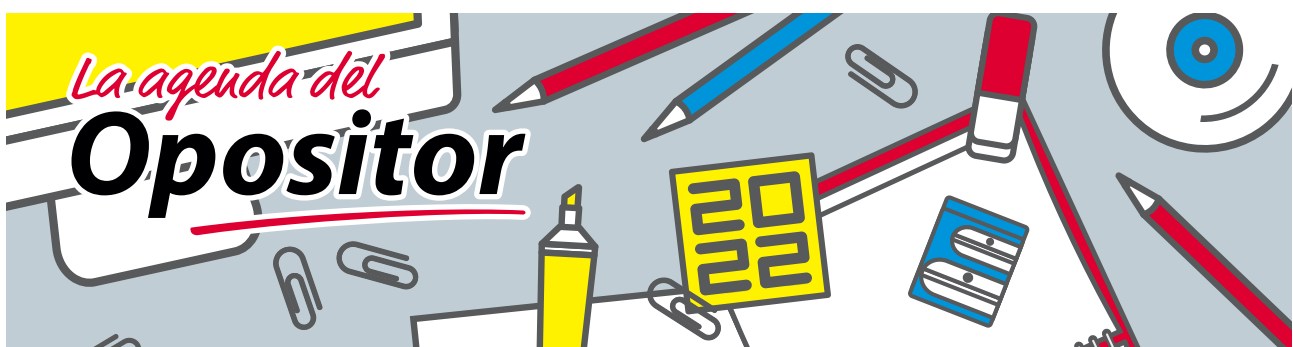
Discussion

Lipids and preeclampsia

Preeclampsia is defined as the hypertensive disorder that appears in the pregnant woman from week 20 gestation with the presence of proteinuria¹. According to the WHO, this disorder is one of the main causes of maternal and perinatal mortality and morbidity⁶. In addition, The incidence of preeclampsia has increased in the last 20 years due to the increase of HTN (hypertension), obesity and diabetes mellitus in the population¹⁸. It is not yet known exactly what its etiology is, but most studies agree on the theory that preeclampsia is caused by endothelial dysfunction due to the oxidative stress of cells¹⁸. In this review, emphasis has been placed on determining whether lipids are a cause of this hypertensive disorder in pregnancy.

*As mentioned above, many authors agree with the idea that dyslipidemia can have consequences such as DMG, preeclampsia, and preterm birth. These results coincide with those of **Wen-Yuan** *et al*¹⁹ in a study carried out in 2016 with a sample of 934 non-diabetic women. Levels of fasting lipids during the first, second and third quarters of pregnancy were analyzed. They concluded that the high concentrations of lipids, especially those of triglycerides are related to an increased risk of suffering preeclampsia, gestational diabetes mellitus and preterm birth as well commented in the previous articles. In addition, Wen-Yuan *et al*¹⁹ found a relationship with the alteration of the lipid profile and the appearance of macrosomia or a large fetus for gestational age (GEG) and a decrease in the risk of small for gestational age (PEG). They also agree with other authors that high levels of HDL-C have some protective power in the mother and would help prevent these complications.*

Another possible cause of hypertension has been the relationship between a high mater-



nal BMI and dyslipidemia, which would lead to preeclampsia as previously cited in the studies of Scifres C.M et al¹¹ or Nascimento Iramar Baptistella¹². Other authors, **Bozkurt, L.** et al²⁰ conducted a study in 2016 with a sample of 222 pregnant women with normal weight, overweight and obesity. It was observed that women with overweight and obesity show significant differences in their lipid profile with respect to women of normal weight. High BMI is associated with high triglyceride levels and a decrease in HDL-C concentrations. This results in the consequences cited above, including preeclampsia²⁰.

On the other hand, authors like **Leon C. Poon and Kypros H. Nicolaides**²¹ carried out a systematic review in 2014 in which they mention that a screening can be performed (Using uterine artery doppler, measure mean blood pressure, blood protein-A, and placental growth factor) to detect early-onset preeclampsia. It can be predicted by these tests at 95% in the first trimester of gestation. (Between weeks 11-13)²¹.

However, much remains to be researched, as it is not yet known which factors are likely to influence the onset of preeclampsia. In addition, there may also be variations among different ethnicities, personal and family history, diet, and exercise¹⁹.

Lipids, DMG and lactation

Dyslipidemia can also lead to potential complications such as DMG. This is defined as glucose intolerance of variable gravity with the first appearance during pregnancy¹⁶. In general, gestational diabetes disappears when giving birth¹. Bozkurt, L et al²⁰ related obesity as one of the main causes of diabetes during pregnancy. DMG also contributes to macrosomy, as described by Wen-Yuan J et al¹⁹.

However, although DMG ends with pregnancy, it increases the chance that a woman will develop type 2 diabetes mellitus later. These results were found by **Luna JH** et al²². In a review carried out in 2016. This study analyzed the relationship between the risk between having type 2 DM and having DMG during pregnancy. Thus, they found that women with previous DMG have a 7-fold higher risk of developing type 2 diabetes after childbirth compared to women without DMG²².

After analyzing whether the alterations of the lipid profile are responsible for gestational diabetes mellitus, numerous investigations have been dedicated to the study of breastfeeding as a measure

to reduce the probability of suffering type 2 DM in the future. Therefore, according to **Much Part, D** et al²³ breastfeeding could help prevent the onset of diabetes later, or at least delay the onset of it. This is because breastfeeding helps improve lipid and glucose levels in the blood. In lactating women, blood triglyceride concentrations decrease more rapidly from 3-6 months after birth and these levels stabilize thereafter¹⁶. However, women with gestational diabetes mellitus are less likely to breastfeed and, if they do, breastfeeding is maintained for a shorter duration compared to women without DMG 23. According to Much Part, D et al²³ the initiation of breastfeeding can be more difficult for women with insulin-dependent diabetes and women with overweight/obesity, as diabetes and maternal obesity can delay lactogenesis²³. In addition, other authors have observed that women with pregnancies complicated by hypertension or obesity are less likely to breastfeed¹⁷.

Lipids and future cardiovascular diseases

Cardiovascular disease (CVD) is a group of disorders of the heart and blood vessels²⁴. According to WHO, these are the leading cause of death worldwide. It is estimated that 17.5 million people died from this cause in 2012, representing 31% of all reported deaths in the world²⁴. A lipid profile alteration contributes to the different complications that have been discussed during the review. But not only do these complications occur during pregnancy, but they can have consequences once it has ended, as previously described by authors such as Bukan N et al¹⁴, or Charlton F. et al¹⁵.

Hypertensive diseases that occur during pregnancy are an important risk factor that contribute to an increased chance of developing cardiovascular disease in the future. In addition to preeclampsia, DMG and a high BMI are a risk factor for CVD, since all of them contribute to lipid alteration.

This was described by **Álvarez-Álvarez B** et al²⁵ in a review carried out in 2016. Preeclampsia and DMG were associated with the probability of suffering future cardiovascular diseases. It was observed that the relative risk of chronic hypertension after having had a pregnancy with hypertension is between 2.3 and 11. The chance of developing type 2 diabetes later is multiplied by a factor of 1.8²⁵. Women with a previous history of preeclampsia have a double risk of stroke and a higher frequency of arrhythmias and hospitalization for heart failure²⁵. A 10-fold higher risk of long-term end-stage renal disease is also seen. The relative

risk of cardiovascular death is 2.1 times higher than in women without hypertensive disorders in pregnancy, although in preterm births associated with gestational hypertension or pre-existing hypertension the risk is between 4 and 7 times higher²⁵.

Conclusiones

De manera fisiológica se produce un aumento del perfil lipídico para poder satisfacer las necesidades del organismo y la del feto durante el embarazo. No obstante, en ciertas ocasiones puede ocurrir una alteración del perfil lipídico por diversas razones. La alteración más destacable es la hipertrigliceridemia, que suele ir acompañada de una disminución del nivel de HDL-C, el cual tiene un factor protector. En esta revisión se ha visto que la dislipidemia y las diferentes complicaciones están íntimamente relacionadas entre ellas. Por lo tanto, las mujeres que padecen enfermedades como DMG o preeclampsia durante el embarazo tienen unos perfiles lipídicos mucho más altos que aquellas con un embarazo normal.

Puesto que estas complicaciones pueden llegar a ser graves, son cada vez más los estudios que se dedican a investigar en estas líneas. No obstante, aún hay poco publicado sobre los temas tratados, ya que se desconocen los mecanismos bioquímicos que intervienen en estos procesos. Por ejemplo, la etiología de la preeclampsia aún es desconocida.

Por lo tanto, es muy importante utilizar medidas para prevenir, controlar y tratar estas complicaciones. Antes del embarazo, sería de interés controlar periódicamente los niveles séricos de lípidos, así como controlar la dieta, ejercicio y el peso de la madre incluso antes de quedarse embarazada. Esto ayudaría a una mayor prevención de la alteración del perfil lipídico. El periodo postparto también supone una gran oportunidad para intervenir sobre los estilos de vida, la obesidad, hacer un diagnóstico temprano de HTA crónica o de DM y facilitar de esta manera los tratamientos necesarios para prevenir complicaciones cardiovasculares en la mujer.

Conclusiones

Physiologically, the lipid profile is increased to meet the needs of the body and the foetus during pregnancy. However, on certain occasions lipid profile alteration may occur for a variety of reasons. The most notable alteration is hypertri-

glyceridemia, which is usually accompanied by a decrease in the level of HDL-C, which has a protective factor. In this review it has been seen that dyslipidemia and the different complications are closely related. Therefore, women with diseases such as DMG or preeclampsia during pregnancy have a much higher lipid profile than those with a normal pregnancy.

Since these complications can become serious, more and more studies are dedicated to investigating these lines. However, there is still little publication on the topics covered, as the biochemical mechanisms involved in these processes are unknown. For example, the etiology of preeclampsia is still unknown.

Therefore it is very important to use measures to prevent, control and treat these complications. Before pregnancy, it would be useful to regularly monitor serum lipid levels, as well as monitor the diet, exercise and weight of the mother even before becoming pregnant. This would help to further prevent lipid alteration. The postpartum period is also a great opportunity to intervene on lifestyles, obesity, make an early diagnosis of chronic HT or DM and thus facilitate the necessary treatments to prevent cardiovascular complications in women.

Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) declara que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de Financiación

Ninguna.

Conflicto de Intereses

No existen.

Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o evento científico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Cordero M, Baena García L, Sánchez López A, Guisado Barrilao R, Hermoso Rodríguez E, Capel Tuñón M, *et al.* Nivel de triglicéridos como factor de riesgo durante el embarazo; Modelado biológico; Revisión Sistemática. *Nutrición Hospitalaria* [serial on the Internet]. (2015, Agosto), [Citado 27 Febrero 2017]; 32 (2): 517-527. Disponible en: CINAHL Complete.
2. OMS. *Temas de salud. Salud Materna*. Disponible en: http://www.who.int/topics/mtaernal_health/es/
3. OMS. Centro de prensa. *Mortalidad materna* (Nota descriptiva). Septiembre de 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
4. BIREME. *Descriptores en Ciencias de la Salud* (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>
5. Elena F, Rocío G, Mar V, Antonio P, Ramón C, Juana A.FR *et al.* Comportamiento de los lípidos durante la gestación y su relación con acontecimientos obstétricos desfavorables. *Clin Investig Arterioescler*. 2016; 28(5): 232-244
6. *WHO Recommendations for Prevention and Treatment of Pre-Eclampsia and Eclampsia*. Geneva: World Health Organization; 2011. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK140561/>
7. Alvarez-Alvarez B, *et al.* Trastornos hipertensivos en el embarazo: repercusión a largo plazo en la salud cardiovascular de la mujer. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hipert.2016.06.002>
8. Han ES, Krauss R, Xu F, Sridhar S, Ferrara A, Hederson M, *et al.* Prepregnancy Adverse Lipid Profile and Subsequent Risk of Gestational Diabetes. *Journal Of Clinical Endocrinology & Metabolism* [serial on the Internet]. (2016; Julio), [Citado 4 Marzo, 2017]; 10 (7): 2721-2727. Disponible en: CINAHL Complete.
9. Iino K, Higuchi T, Ogawa M, Yamauchi Y, Misaki N, Mizunuma H, *et al.* Blood pressure during pregnancy is a useful predictive marker for hypertension and dyslipidemia later in life, a population-based, cross-sectional study. *Maturitas* [serial on the Internet]. (2016, Mayo), [Citado 27 Febrero, 2017]; 87:84-88. Disponible en: CINAHL Complete.
10. El Khouly N, Sanad Z, Saleh S, Shabana A, Elhalaby A, Badr E. Value of first-trimester serum lipid profile in early prediction of preeclampsia and its severity: A prospective cohort study. *Hypertension In Pregnancy* [serial on the internet]. (2016, Feb), [Citado 27 Febrero, 2017]; (35(1): 73-81. Disponible en: CINAHL Complete.
11. Scifres, C. M., Catov, J. M. & Simhan, H. N. *The impact of maternal obesity and gestational weight gain on early and mid-pregnancy lipid profiles*. *Obesity* (Silver Spring). 22(3), 932-8 (2014). [Citado el 25 de Abril de 2017]
12. Nascimento Iramar Baptistella do, Sales Willian Barbosa, Fleig Raquel, Silva Grazielle Dutra da, Silva Jean Carl. *Excess weight and dyslipidemia and their complications during pregnancy: a systematic review*. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* [Internet]. 2016 Junio [citado 2017 Feb 28]; 16(2): 93-101. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292016000200093&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042016000200002>.
13. Sharami SH, Tangestani A, Faraji R, Zahiri Z, Amiri A. *Role of dyslipidemia in preeclampsia in overweight pregnant women*. *Iran J Reprod Med*. 2012; 10: 105-12. [Citado el 25 abril de 2017].
14. Bukan N, Kandemir O, Nas T, Gulbahar O, Unal A, Cayci B. *Maternal cardiac risks in pre-eclampsia patients*. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012; 25:912-4.
15. Charlton, F, Tooher, J, Rve, K-A, Hennessy, A. *Cardiovascular Risk, Lipids and Pregnancy: Preeclampsia and the risk of Later Life Cardiovascular Disease*. Heart, lung and circulation. Elsevier. March 2014. 23 (3), pp 203-213
16. Gunderson EP. *Impact of breastfeeding on maternal metabolism_ implications for women with gestational diabetes* *Curr Diab Rp* 2014; Feb: 14(2): 460. doi:10.1007/s11892-013-04602.
17. Kozhimannil KB, Jou J, Attanasio LB, Joarnt LK, McGovern P. *Medically complex pregnancies and early breastfeeding behaviors: a retrospective analysis*. *PloS One* 2014; August 13: 9 (8): e104820.
18. Genest DS, Falcao S, Gutkowska J, Lavoie JL. *Impact of exercise training on preeclampsia: potential preventive mechanisms*. 2012 Nov;60(5):1104-9. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.112.194050. Epub 2012 Oct 8.
19. Wen-Yuan J, Sheng-Liang L, Ruo Lin-H, Xiao Yang-C, H Ting, Zhao Z, *et al.* Associations between maternal lipid profile and pregnancy complications and perinatal outcomes: a population-based study from China. *BMC Pregnancy & Childbirth* [serial on the Internet]. (2016, Mar 21), [Citado 27 Febrero, 2017]; 16:1-9. Available from: CINAHL Complete.
20. Bozkurt, L. *et al.* The impact of preconceptional obesity on trajectories of maternal lipids during gestation. *Sci. Rep.* 6,29971; doi: 10.1038/srep29971 (2016). [Citado 28 de Febrero]. Disponible en Scopus.
21. Leona C. Poon and Kypros H. Nicolaides. *Early Prediction of Preeclampsia*. *Obstet Gynecol Int*. 2014; 2014: 297397. Published online 2014 Jul 17. Doi: 1155/2014/297397.
22. Luna JH, Kwak SH, Jang HC. *Corea J Intern Med*. 2017 Ene; 32 (1): 26-41. doi: 10.3904/kjim.2016.203. Epub 2017 Ene 1. Revisión.

23. Gran parte, D. , Beyerlein, A. Roßbauer , M. , Hummer, S. , Ziegler, A-G. *Beneficial effects of breast-feeding in women with gestational diabetes mellitus*. *Molecular metabolism* 3 (3), pp. 284-292. [serial on the internet]. (2014). [citado 8 Marzo2017]. Disponible en: Scopus.
24. OMS. Centro de Prensa. *Enfermedades cardiovasculares* (Nota descriptiva). Enero de 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
25. Alvarez-Alvarez B, et al. *Trastornos hipertensivos en el embarazo: repercusión a largo plazo en la salud cardiovascular de la mujer*. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hipert.2016.06.002>
26. Garduño-Alanís A, Vázquez-de Anda G, Valdés-Ramos R, Talavera J, Herrera-Villalobos J, Hernández Garduño E, et al. *Predictors of hiperlipidemia during the half of pregnancy in Mexican women*. *Nutrición Hospitalaria* [serial on the internet]. (2015, Jan), [cited February 27, 2017]; 31(1): 508-513. Available from: CINAHL Complete
27. Wild R, Wilson D. *Dyslipidemia in pregnancy*. *Cardiology Clinics* [serial on the internet]. (2015, May), [cited February 27, 2017]; 33 (2); 209-215. Available from: CINAHL Complete
28. Barrett H, Dekker Nitert M, McIntyre H, Callaway L. *Normalizing metabolism in diabetic pregnancy; is it time to target lipids?* *Diabetes Care* [serial on the internet]. (2014, May) [cited February 27, 2017]; 37 (5): 1484-1493. Available from: CINAHL Complete.
29. Wild R, Weedin E, Gill E. *Women's Health Considerations for Lipids Management*. *Cardiology Clinics* [serial on the Internet]. (2015, May), [cited February 27, 2017]; 33(2): 217-231. Available from: CINAHL Complete
30. Baumfeld Y, Novack L, Wiznitzer A, Sheiner E, Henkin Y, et al. (2015) *Pre-Conception Dyslipidemia Is Associated with Development of Preeclampsia and Gestational Diabetes Mellitus*. *PLOS ONE* 10(10): e0139164. doi: 10.1371/journal.pone.0139164 [citado 28 Febrero]. Disponible en: Scopus
31. Guanghui Li, MD, PhD, Lijun Kong, MD, Li Zhang, MD, Ling Fan, MD, Yixin Su, MD, MS, James C. Rose, PhD, Weiyuan Zhang, MD, PhD. *Early Pregnancy Maternal Lipid Profiles and the Risk of Gestational Diabetes Mellitus Stratified for Body Mass Index*. *Reproductive Sciences*. November-12-2014. Vol 22, Issue 6, pp. 712-717. [Citado el 28 de Febrero]. Disponible en: Scopus <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/193371911455789>
32. Gervasi, M and Bogana, G. *Nutrition, Immune System and Preeclampsia*. En Ferrazi, E, Sears.B et al, editores. *Metabolic Syndrome and Complications of Pregnancy: The Potential Preventive Role of Nutrition*. Woman, Mother and Neonate Department University of Milan, Buzzi Children's Hospital Milan Italy. Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London. 2015. Capítulo 11 (3), pp 151-164
33. Asemi Z, Z Tabassi, Samimi M, Fahiminejad T, Esmailzadeh A. *Favourable effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension diet on glucose tolerance and lipid profiles in gestational diabetes: a randomised clinical trial*. *British Journal Of Nutrition* [serial on the Internet]. (2013, June 14), [cited March 4 2017]; 109(11): 2024-2030. Available from: CINAHL Complete
34. Bin L, Huizhen G, Juan Y, Ying Z, Langhui D, Wang Z, et al. *Early pregnancy fasting plasma glucose and lipid concentraions in pregnancy and association to offspring size: a retrospective cohort stuyd*. *BMC Pregnancy & Childbirth* [seral on the Internet]. (2016, Mar 17); 161-7. Available from: CINAHL Complete.
35. Darcy R. Barry, Kristina M. Utzschneider, Jenny Ton, Kersten Gaba, Daniel F. Leotta, John D. Brunzell, and Thomas R. *Intraabdominal fat, insulin sensitivity, and cardiovascular risk factors in postpartum women with a history of preeclampsia*. *Am J Obstet Gynecol*. 2015 July ; 213(1): 104.e1-104.11. doi:10.1016/j.ajog.2015.05.040. [citado el 8 de marzo de 2017]. Disponible en Pubmed.
36. Wallenborn JT, Perera RA, Masho SW. *J Embarazo* . 2017; 2017: 9.581.796. doi: 10.1155 / 2017/9581796. Epub 2017 22 de mar.
37. Ramji N, Quinlan J, Murphy P, Crane JM. *J Obstet Gynaecol Can*. 2016 Aug; 38 (8): 703-11. doi: 10.1016 / j.jogc.2016.03.013. Epub 2016 28 de mayo.
38. Wise J. *BMJ*. 2015 Nov 23;351:h6255. doi: 10.1136/bmj.h6255. PMID: 26603979
39. Much D, Beyerlein A, Roßbauer M, Hummel S, Ziegler AG. *Mol Metab*. 2014 Jan 21;3(3):284-92. doi: 10.1016/j.molmet.2014.01.002. eCollection 2014 Jun. Review.
40. Gunderson EP. *The role of lactation in GDM women Clin Obstet Gynecol*. 2013 Dec;56(4):844-52. doi: 10.1097/GRF.0b013e3182a8e067. Review.
41. Castaño IB, Sanchez PH, Pérez NA, Salvador JJG, Quesada AG, García-Hernández JA, Serra-Majem L. *Maternal obesity in early pregnancy and risk of adverse outcomes*. *PLoS One*. 2013; 8: 804-10. [Citado el 25 de Abril de 2017]
42. Garovic VD, Bailey KR, Boerwinkle E, Hunt SC, Weder AB, Curb D, et al. *Hypertension in pregnancy as a risk factor for cardiovascular disease later in life*. *J Hypertens* 2010;28:826-33. [Citado el 25 de Abril de 2017].
43. Demirci O, Tugrul AS, Dolgun N, Sozen H, Eren S. *Serum lipids level assessed in early pregnancy and risk of pre-eclampsia*. *J Obstet Gynaecol Res* 2011;37:1427-32. [Citado el 25 de Abril de 2017]

Rodio
ediciones

Colección
JURÍDICA



¡PÍDELOS EN TU LIBRERÍA!

Ser funcionario o acreditar tu experiencia profesional es ahora más fácil ¡Conócenos!

www.edicionesrodio.com



SANUM

Revista Científico-Sanitaria

NORMAS GENERALES PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS

SANUM es una revista digital científica de publicación cuatrimestral, con artículos científicos de interés para el desarrollo de las diferentes áreas sanitarias profesionales. La revista contiene artículos originales, inéditos; los cuales serán revisados por la Secretaría del consejo de redacción y un comité editorial y científico. Así, los trabajos deberán cumplir las normas de calidad, validez y rigor científico para promover la difusión del conocimiento científico.

**Se certificarán los artículos publicados en la revista
con su correspondiente número de ISSN**

LA REVISIÓN Y PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS ES TOTALMENTE GRATUITA

Para más información, consulta nuestra web:

<http://www.revistacientificasanum.com>

GENERALIDADES

1. Los trabajos que se presentan para ser publicados en la revista SANUM deben ser **originales, inéditos, no aceptados ni enviados** simultáneamente para su consideración en otras revistas. En el caso de que el trabajo se haya presentado en alguna Jornada, Congreso o evento similar se deberá indicar el nombre completo del congreso, fechas y lugar de celebración, así como su forma de presentación (póster, comunicación oral o ponencia). Así como si se ha publicado en el resumen del libro oficial del congreso, estimando que en el caso que fuera el texto completo, no se consideran inéditos.
2. Los autores de los trabajos deben ser profesionales sanitarios u otros profesionales no sanitarios o relacionados con el ámbito sanitario. El número máximo de autores aceptados en los trabajos no superará en ningún caso los **cinco autores**.
3. Los autores deben tener **autorización** previa para presentar datos o figuras íntegras o modificadas que ya hayan sido publicadas. Publicar fotografías que permitan la identificación de personas. Mencionar a las personas o entidades que figuren en los agradecimientos.
4. Los autores **renuncian implícitamente a los derechos de publicación**, de manera que los trabajos aceptados pasan a ser propiedad de la revista SANUM. Para la reproducción total o parcial del texto, tablas o figuras, es imprescindible solicitar autorización del Consejo de Redacción y obligatorio citar su procedencia.
5. La Secretaría del Consejo de Redacción puede plantear a los autores las modificaciones que considere necesarias para la publicación del trabajo. En estos casos, los autores deberán enviar el original con las modificaciones propuestas en un **plazo no superior a 15 días**; en caso de no cumplirse ese plazo, el trabajo quedará rechazado.
6. El envío del trabajo a esta revista supone la **ACEPTACIÓN ÍNTEGRA** de todos los criterios dictados en las normas de presentación de artículos propuestos por la Secretaría del consejo de redacción y comité editorial científico de la revista SANUM.
7. Una vez aceptado el trabajo, el autor principal de correspondencia recibirá un correo-e de aviso de aceptación del original. Igualmente se enviará nuevo correo-e cuando el artículo vaya a ser publicado, indicándose fecha y número de la publicación del trabajo.
8. Todos los autores del trabajo **deberán firmar y enviar por correo postal** el modelo de **declaración de autoría y cesión de los derechos de autor** en documento **original** como último requisito previo e inexcusable a la publicación del artículo.

**LA REVISIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS
ARTÍCULOS EN LA REVISTA CIENTÍFICA SANUM
ES TOTALMENTE GRATUITA**

SANUM publica trabajos originales, artículos de revisión, editoriales, casos clínicos o estudio de casos, protocolos y otros artículos concretos relacionados con cualquier área sanitaria profesional de las ciencias de la salud y que favorezcan el desarrollo y difusión de la investigación, conocimientos y las competencias de las mismas. Todos los trabajos recibidos se someten a evaluación por el comité editorial y, si procede, por revisores/as externos/as. Los manuscritos deben elaborarse siguiendo las recomendaciones del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas en su última versión y ajustarse a las normas de publicación aquí expuestas. La falta de consideración de estas recomendaciones e instrucciones ocasionará irremediablemente un retraso en el proceso editorial y en la posible publicación del manuscrito, y también puede ser causa de rechazo del trabajo.

Los artículos deben cumplir las siguientes normas de publicación:

FORMA DE ENVÍO DE ORIGINALES: EMAIL

La **única forma de envío de los trabajos** será a través del siguiente correo-e: **consejoderedaccion_revistasanum@yahoo.es** y siguiendo las reglas y recomendaciones de presentación de los trabajos.

- Deberá ser enviado por el autor principal: **AUTOR DE CORRESPONDENCIA**.
- En el **ASUNTO** del mensaje deberá escribirse el título del trabajo en mayúsculas.
- En la **CABECERA** del mensaje deberá indicarse el título de cada uno de los archivos adjuntos enviados con el mensaje. Además deberá indicarse el nombre y apellidos de los autores, categoría profesional y actividad laboral actual.

Una vez recibido el trabajo por esta vía y según estas recomendaciones, se enviara una respuesta tras su revisión por parte de la Secretaría Técnica del consejo de redacción. En caso de recibir algún trabajo enviado sin estas recomendaciones, no se atenderá ni será revisado por el consejo de redacción, considerándose como **trabajo no aceptado**.

Una vez comprobado que el artículo reúne las características de estructura aceptadas por esta revista, la Secretaria del consejo de redacción enviará al comité editorial y científico el manuscrito para una **revisión documental, ética y de rigor científico, condiciones necesarias para que el artículo sea aceptado y publicado en esta revista**.

Una vez sea admitido el artículo por el comité editorial, se procederá al aviso a los autores para su próxima publicación, que dependerá de la cola de artículos existentes en ese momento y que estén pendientes de publicar en la revista con la decisión de orden de publicación que dicta el comité editorial y científico.

ASPECTOS FORMALES DE LOS ORIGINALES

- Formato del documento: A4.
- Nº mínimo de páginas completas sin imágenes: 10 páginas
- Nº máximo de páginas completas sin imágenes: 20 páginas.
- Todas las páginas deben estar numeradas en la parte inferior derecha.
- Fuente: Times New Roman. Tamaño de letra de 12 puntos, a doble espacio.
- Textos sin viñetas.
- Archivos en formato Word. Guardar archivos con extensión .doc, .docx o .rtf
- Imágenes a color 72 pp.
- Los cuadros, mapas y gráficas podrán presentarse en **formato Excel** con claridad y precisión; invariablemente deberán incluir la fuente o el origen de procedencia, y en el texto del trabajo deberá indicarse su colocación exacta. El número máximo de estos elementos no deberá superar los seis elementos en total, entre imágenes, tablas o gráficos.
- Las llamadas deberán ser numéricas.
- Las citas deberán insertarse en el texto abriendo un paréntesis con el apellido del autor, el año de la publicación y la página.
- Para siglas, acrónimos o abreviaturas, la primera vez que se usen deberá escribirse el nombre completo o desatado; luego, entre paréntesis, la forma que se utilizará con posterioridad. Ejemplos: Banco Mundial (BM), Organización de las Naciones Unidas (ONU), producto interno bruto (PIB).
- Los artículos se recibirán con la correspondiente corrección ortográfica y de estilo.
- La publicación de los artículos estarán sujetas a la disponibilidad de espacio en cada número.
- Los apartados siguientes deberán presentarse en **español e inglés:**
TÍTULO, RESUMEN, PALABRAS CLAVE, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

POLÍTICAS DE SECCIÓN

Las secciones que son admitidas siguiendo la política editorial de la revista son las siguientes:

• Editorial:

Esta sección contemplará comentarios y reflexiones sobre algún tema novedoso de actualidad sanitaria o de relevancia científica, relacionado las Ciencias

de la Salud, Ciencias Médicas, Enfermería u otra disciplina sanitaria o clínica, que tenga interés para las profesionales sanitarios o no sanitarios.

Esta sección se elaborará por habitualmente por encargo de la dirección o equipo editorial de la revista, aunque la revista está abierta a propuestas sobre temas y autores que puedan desarrollarlos como expertos en la materia a presentar. La editorial no expresa la postura oficial del comité editorial de SANUM, a no ser que así se indique expresamente en el propio editorial.

Todos los editoriales deberán tratar de ser imparciales y versar sobre temas novedosos, polémicos o de los que haya muy poca literatura, y deberán reflejar las diferentes posturas existentes. Los editoriales tendrán una extensión máxima de 500 palabras, hasta 10 referencias bibliográficas, y sin ningún elemento gráfico. No se debe incluir resumen.

Esta sección se publica como artículo de cabecera de la revista.

• Cartas al editor:

En esta sección se publicarán observaciones científicas y formalmente aceptables sobre los artículos publicados en la revista SANUM, de los dos números previos publicados. También es un espacio para los lectores envíen sus comentarios sobre los temas de actualidad, en cualquier aspecto relacionado con las ciencias de la salud que pueda ser de interés para los profesionales sanitarios y no sanitarios. Es la sección ideal para el intercambio de ideas y opiniones entre los lectores, autores y equipo editorial de la revista, en la cual os invitamos a participar. La extensión máxima será de 500 palabras. Se admitirá una tabla o figura (consultar normas de publicación de tablas y figuras) y hasta 6 referencias bibliográficas.

• Artículos Originales:

Descripción íntegra de un trabajo de investigación esencial o práctica clínica que aporte información suficiente para permitir una valoración crítica. Estos trabajos tendrán una metodología cuantitativa o cualitativa relacionados con cualquier aspecto de la investigación en el ámbito sanitario o sociosanitario de las diferentes disciplinas de las Ciencias de la Salud. El manuscrito no superará las 3.000 palabras (excluidos el resumen, los agradecimientos, la bibliografía y las figuras y/o tablas). El número máximo de referencias bibliográficas será de 35, y el número de tablas o figuras no superará las 6.

En la estructura del documento deben constar de manera ordenada los siguientes apartados: Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones. Las unidades de medida en cualquier sección se expresarán en sistema convencional o bien en el sistema internacional (SI).

Además de la estructura anterior, este manuscrito debe incluir un RESUMEN, que puede ser estructurado o no estructurado y al menos 3 PALABRAS CLAVES, ambos apartados en español e inglés.

- **Originales breves:**

Trabajos con las mismas características descritas en los originales, pero que se publican de manera más abreviada con objetivos y resultados más concretos. La extensión máxima del texto será de 1.500 palabras admitiéndose hasta un máximo de 3 tablas o figuras. La estructura de estos manuscritos será la misma que la de los originales (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión) con 15 referencias bibliográficas como máximo. El resumen debe ser estructurado y el resto de la estructura debe ser la misma que la de los originales.

- **Revisiones:**

Estudios bibliométricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y metasíntesis sobre temas relevantes y de actualidad en Ciencias de la Salud, que debe incluir: Introducción, Metodología, Resultados, y Discusión y Conclusiones. La extensión máxima del texto será de 3000 palabras, y se admitirán hasta un máximo de 6 tablas o figuras (ver normas de las normas de tablas y figuras). Los trabajos de revisión incluirán un resumen estructurado de 250 palabras y un máximo de 50 referencias bibliográficas. Puede incluir palabras clave.

Para la elaboración de las revisiones sistemáticas o metaanálisis será recomendable seguir las indicaciones publicadas en la declaración PRISMA (<http://www.prisma-statement.org>).

- **Protocolos o procedimientos. Notas de campo.**

En esta sección se publicarán manuscritos sobre el estado actual del conocimiento en aspectos concretos, experiencias de la práctica profesional que sean de gran interés, novedosos y relevantes sobre la base de la experiencia profesional del autor o autores.

Su temática podrá incluir no sólo problemas del ámbito asistencial, sino también cuestiones de contenido docente, de investigación o de gestión. La estructura incluirá: Introducción, Desarrollo, Conclusiones y Bibliografía. La extensión máxima será de 2000 palabras y un resumen de no más de 500 palabras, en castellano e inglés. Se admitirán hasta un máximo de 3 tablas y/o figuras, y 20 referencias bibliográficas.

- **Casos clínicos:**

En esta sección se publicarán manuscritos que deben ser trabajos esencialmente descriptivos de uno o varios casos clínicos, de excepcional interés, bien por su escasa frecuencia, bien por su evolución no habitual o por su aportación al conocimiento de la práctica clínica en cualquiera de las disciplinas de las ciencias de la Salud. Los profesionales deben exponer los aspectos nuevos o ilustrativos de cualquier área de conocimiento sanitario de la práctica clínica y expresarlos de manera estándar y que sea comprensible para el

resto de los profesionales. Deben estar adecuadamente argumentados y explicados. Su extensión máxima debe ser de 1000 palabras y seguir una estructura concreta y adecuada a su descripción. Podrás incluir hasta 3 tablas y/o figuras y hasta 10 referencias bibliográficas.

- **Artículos especiales:**

Se publicarán manuscritos referidos a otros trabajos que no se ajusten a los anteriores tipos de trabajos y que pueda ser de interés científico de cualquier área sanitaria. Este tipo de manuscritos tendrán una extensión máxima de 1500 palabras y 2 tablas o figuras. Incluirán un resumen de 250 palabras. No será necesario estructurar dicho resumen ni el texto principal en introducción, métodos, resultados y discusión. Se recomienda un máximo de 15 referencias bibliográficas.

- **Imágenes clínicas:**

Las imágenes clínicas deben cumplir rigurosamente los términos internacionales de la ética y respetando la integridad de los pacientes y cumpliendo con lo que es el consentimiento informado.

Imágenes de cualquier tipo (ectoscópica, endoscópica, radiológica, microbiológica, anatomopatológica, etc) que sean demostrativas y que contengan por sí mismas un mensaje relevante de rigor científico y actual. Su estructura deberá contener título en español e inglés, presentación del caso, diagnóstico, evolución y breve comentario a modo de discusión de los hallazgos observados. No debe superar las 500 palabras y no más de 10 citas bibliográficas y 3 autores como máximo. Se recomienda incluir recursos gráficos explicativos (flechas, asteriscos) en la imagen. La calidad de la misma deberá tener al menos 300ppp y con un tamaño no superior a media página del manuscrito presentado. Será sometida a revisión por pares.

- **Guías de práctica clínica.**

Son manuscritos donde se plantean preguntas o problema de salud/clínico y se organizan las mejores evidencias científicas disponibles para que, en forma de recomendaciones, sean utilizadas en la toma de decisiones clínicas. Se definen como "el conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, para ayudar a los clínicos y a los pacientes en el proceso de la toma de decisiones, sobre cuáles son las intervenciones más adecuadas para resolver un problema clínico en unas circunstancias sanitarias específicas" (Field MJ, 1990).

La estructura que debe seguir es: Título- Etapas en el desarrollo de la guía- Elección de la condición clínica/problema de salud-Especificación de las tareas-plan de trabajo-Revisión sistemática de la literatura y elaboración de las recomendaciones-Bibliografía revisada y actualizada-Autores de la guía.

La Guía se revisará y una vez aceptada, se propondrá la publicación de la misma de manera abreviada como artículo especial y la publicación de la guía completa o extendida como monografía en la sección de suplementos.

ESTRUCTURA FORMAL QUE DEBEN PRESENTAR LOS MANUSCRITOS

Se debe seguir una estructura estándar propuesta por El International Committee of Medical Journal Editors, (Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas), que reconoce una estructura genérica del Manuscrito Científico. Por tanto, el artículo científico se somete a esta estructura internacionalmente aceptada, en la que cada apartado tiene una finalidad y una intención. Esta estructura puede variar según qué tipo de artículo de los anteriormente indicados se presente.

Por tanto, debe seguirse la siguiente **ESTRUCTURA DE LOS MANUSCRITOS** que se reciben en la Secretaría Técnica:

PRIMERA PÁGINA:

- Título del artículo tanto en castellano como en inglés.
- Nombre completo y apellidos de cada uno de los autores, profesión y centro de trabajo en su caso, sin abreviaturas (M^a...)
- Centro/s donde se ha realizado el trabajo.
- Nombre, dirección de correo electrónico, y teléfono del autor responsable para la comunicación de avisos. Es el autor-a de correspondencia.
- Financiación del artículo: deben indicarse las ayudas económicas y materiales que haya podido tener el estudio, e indicar el organismo, la agencia, la institución o la empresa, y el número de proyecto, convenio o contrato. En caso de no contar con financiación externa se hará constar «Sin financiación». Se requiere esta información en todos los tipos de artículos anteriormente descritos.
- Conflicto de intereses: Los/las autores/as, al enviar el manuscrito, deben indicar si existe algún conflictos de intereses (moral, económico, laboral, investigación, etc.). el consejo editorial podrá requerir a los/las autores/as que esta declaración de conflictos se amplíe o detalle al máximo cuando lo consideren oportuno. Del mismo modo, si no hay ningún conflicto de intereses deberán hacerlo constar explícitamente.
- Si se ha presentado como ponencia, comunicación oral, póster, etc. en algún congreso o jornada, indicando fechas de celebración, lugar de celebración.

Recomendaciones a tener en cuenta con el título del artículo

Se considera la 'tarjeta de presentación del artículo' frente al lector investigador o miembro de la comunidad científica. Ha de ser atractivo para captar la atención del lector y ha de identificar con precisión el tema principal del escrito, ha de ser descriptivo.

Si el estudio se centra en un grupo de población específico (sólo mujeres o sólo hombres, personas mayores, población inmigrante...), en el título, se debe mencionar dicho grupo de población.

Resumen y palabras clave

En segunda página, deberán incluirse el resumen y las palabras clave en castellano e inglés, y en ese orden.

RESUMEN

Representa una síntesis del contenido esencial del trabajo, una representación abreviada y precisa del contenido del documento, sin interpretación ni crítica, que ayuda al lector a decidir la lectura o no del texto completo.

El resumen puede ser estructurado o no estructurado. El resumen estructurado debe incluir una concreción de los principales apartados del trabajo: introducción, método, discusión, conclusión principal. El resumen no estructurado es menos recomendable y debe contener una clara síntesis de los rasgos destacados del manuscrito.

La extensión aproximada del resumen será de 250 palabras, no llegando a superar el máximo de 350 palabras, puede variar según tipo de trabajo (leer políticas de sección)

PALABRAS CLAVE

A continuación del resumen se expondrán no más de 5 palabras clave, sin explicar su significado. Estas palabras claves deben expresar términos significativos del trabajo presentado y describen el contenido principal del artículo. No se admitirán como palabras clave las siglas o abreviaturas.

Sirven para su inclusión en los índices o las bases de datos, permitiendo su selección cuando se realiza una búsqueda bibliográfica. Para ordenar una futura búsqueda bibliográfica por parte de otros autores y profesionales deben ponerse en el orden de aparición en el artículo.

En las ciencias médicas deben extraerse del Medical Subject Heading (MeSH) cuya traducción en español es "Descriptor en Ciencias de la Salud (DeCS)". Por ello, es necesario su comprobación en estos

descriptores para usarse en el artículo. El enlace de acceso: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

Abstract and Keywords

Los dos apartados anteriores deben escribirse en inglés, figurando la traducción completa y exacta al inglés del resumen (Abstract) y de las palabras clave (Key Words) además del título del artículo. Hay que tener en cuenta que esta información en inglés aparecerá en las principales bases de datos bibliográficas, y es responsabilidad de los/las autores/as su corrección ortográfica y gramatical.

ESTRUCTURA ESTANDAR IMRAD

Los siguientes apartados del manuscrito deben seguir la estructura propuesta por El *International Committee of Medical Journal Editors*, que reconoce una estructura genérica del Manuscrito Científico que recoge los siguientes apartados: Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones 'IMRAD'. Por tanto, el artículo científico se somete a esta estructura internacionalmente aceptada, en la que cada apartado tiene una finalidad y una intención. Esta estructura general puede cambiar según el tipo de artículo propuesto

INTRODUCCIÓN

La introducción tiene que exponer "porqué se ha hecho este trabajo", y una idea resumida del trabajo realizado. Esbozará el momento de la situación, debe describir el problema de estudio y sus antecedentes, y argumentarse con referencias bibliográficas actualizadas. Y se establecerá claramente los objetivos del trabajo.

Las citas bibliográficas deben ser las necesarias y deben ser actuales (entre 6 y 10 años dependiendo del tema, considerándose lo ideal por debajo de los 6 años), salvo publicaciones que constituyan "hitos", en la evolución del conocimiento del tema investigado.

No debe ser excesivamente larga que puedan aburrir y acaparar demasiada atención al lector respecto a otros apartados de más peso (unas 300 palabras) y de la estructura central del artículo.

HIPOTESIS Y/U OBJETIVOS DEL TRABAJO:

Estos dos apartados pueden desarrollarse en un apartado propio, como ocurre en los proyectos de investigación o añadirlo dentro de la redacción del artículo como párrafos finales de la Introducción.

Hipotesis: En relación a la/s hipótesis deben considerarse los siguientes aspectos:

- La hipótesis representa la teoría del investigador en relación al tema de investigación (no es una pregunta de investigación).

- La hipótesis debe formularse de forma directa y sencilla en un texto breve (no se pueden formular varias hipótesis en un mismo párrafo).
- Las hipótesis se contrastan, por lo que condicionan el diseño, metodología y análisis (lo que no es contrastable no es una hipótesis).

Objetivos: hacen referencia a lo que se pretende conseguir con el trabajo. Es recomendable presentar un objetivo principal y no más de 2-3 objetivos secundarios, teniendo en cuenta que estos deberán ser justificados durante el desarrollo del trabajo, aun no habiendo sido conseguidos.

MATERIAL Y METODOS (METODOLOGIA)

Este apartado sección explica cómo se hizo la investigación, hay que dar toda clase de detalles. La mayor parte de esta sección debe escribirse en pasado. El trabajo ha de poder ser validado y repetido por otros investigadores, por lo tanto habrá que ofrecer información precisa para que otros compañeros puedan repetir el experimento, esto implica describir minuciosamente y defender el diseño. El método científico exige que los resultados obtenidos, sean reproducibles.

RESULTADOS.

Este apartado es el núcleo de la comunicación, donde se muestran los DATOS obtenidos. Aquí se comunica los resultados de la investigación. Pueden ofrecerse los datos mediante texto, tablas y figuras. El texto es la forma más rápida y eficiente de presentar pocos datos, las tablas son excelentes para presentar datos precisos y repetitivos y las figuras son la mejor opción para presentar datos que muestran tendencias o patrones importantes. La figura comprende cualquier material de ilustración posible: gráficas, diagramas y fotografías.

DISCUSIÓN.

Se expondrá porque se ha hecho este estudio y a qué resultados o consecuencias se ha llegado, pudiéndose incluir los efectos conseguidos si se trata de un trabajo significativo o de investigación. Es la INTERPRETACIÓN de los resultados obtenidos, por tanto el autor no debe expresar como conclusiones aquellas que no se deriven directamente de los resultados. Explica el significado de los datos experimentales y los compara con resultados obtenidos por otros trabajos similares anteriores.

Hacen referencia a argumentos y afirmaciones relativas a datos de mediciones experimentales y de la lógica: ciencia referente a reglas y procedimientos para discernir si un razonamiento (raciocinio) es correcto (válido) o incorrecto (inválido).

Con las conclusiones, constituye la parte final y propia del trabajo desarrollado y expuesto.

CONCLUSIONES.

A partir de esta discusión sacaremos nuestras conclusiones, que han de ser interpretativas, no descriptivas, por lo tanto no pueden reproducir datos cuantitativos y es importante que realicemos un esfuerzo por resumir las principales aplicaciones o beneficios en términos de salud que nuestro trabajo pueda reportar.

Ambos apartados anteriores (DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES), deben exponerse en castellano e inglés, en este orden.

Referencias bibliográficas/bibliografía

Las referencias bibliográficas deberán necesariamente numerarse consecutivamente mediante llamada por superíndice y números arábigos en el orden de aparición por primera vez en el texto, tablas y figuras. Este apartado refleja la base documental en la que se ha asentado la investigación y apoya principalmente los apartados de introducción, metodología y discusión.

Para referenciar correctamente cada uno de los trabajos debemos utilizar los Requisitos de Uniformidad para Manuscritos, lo que conocemos como NORMAS DE VANCOUVER, que está disponible en las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas.

Las NORMAS DE VANCOUVER, puede consultarse en: <https://www.fisterra.com/herramientas/recursos/vancouver/>

Elementos gráficos: imágenes, tablas y figuras

Imágenes:

Pueden incluirse imágenes en un número máximo de 3, que deben seguir las normas éticas y permisos de publicación correspondientes, incluyendo las fuentes de procedencia y autorizaciones correspondientes. La fuente de procedencia puede referirse en la bibliografía..

Den estar relacionadas con la temática del trabajo y pueden estar referidas a alguien aparte del texto, en cuyo caso debe indicarse en el mismo, por ejemplo: (imagen 1). .

Deben tener suficiente calidad y con título en su pie de imagen y enviarse en formato de imagen (jpg, tif,...) y en ARCHIVO ADJUNTO aparte del manuscrito. Pueden aparecer igualmente en el manuscrito o indicarse el lugar donde se desea colocar, indicándolo en rojo y cuál es el orden de aparición.

Tablas y figura:

Estos elementos gráficos representan una herramienta muy útil y generalmente trascendente para la presentación de los datos obtenidos en el estudio. Cada elemento debe contener un título y estar numerada por el orden de aparición en el texto. Puede incluirse una breve explicación del elemento gráfico que no supere una línea de texto según las dimensiones del elemento..

En caso de contener abreviaturas o siglas, debe aparecer su significado en el pie del elemento gráfico y en el encabezado debe ubicarse su numeración y título..

Otros apartados a incluir al final del manuscrito

(se sitúan tras las conclusiones y antes de la bibliografía):

Declaración de transparencia

Es necesario redactar este apartado en todos los casos. Esta declaración es redactada por el autor/a principal del estudio en el que debe asegurar la calidad, rigor y transparencia del estudio, con sus resultados y limitaciones; además de expresar la participación de los autores firmantes del manuscrito con su total aprobación del mismo. Un ejemplo de este apartado (redacción recomendada):

"La autora principal (defensora del manuscrito) asegura que el manuscrito es un artículo honesto, adecuado y transparente; que ha sido enviado a la revista científica SANUM, que no ha excluido aspectos importantes del estudio y que las discrepancias del análisis se han argumentado, siendo registradas cuando éstas han sido relevantes. Todos los autores han contribuido sustancialmente en el diseño, análisis, interpretación, revisión crítica del contenido y aprobación definitiva del presente artículo"..

(Se recomienda lectura del apartado "DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN").

Fuentes de financiación

Es necesario redactar este apartado en todos los casos e indicar la fuente de procedencia si hubiera o en caso de no haber ninguna fuente de financiación, indicar: "sin fuentes de financiación".

(Se recomienda lectura del apartado "DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN").

Conflicto de intereses

Es necesario redactar este apartado en todos los casos. En caso de no existir ningún tipo de conflicto de intereses, deberá quedar expresado en la

página de datos de los autores: "sin conflicto de intereses"; o expresar los conflictos surgidos durante el desarrollo del estudio..

(Se recomienda lectura del apartado "DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN").

Publicación

Es necesario redactar este apartado en todos los casos. Debe indicarse si el estudio ha sido presentado en algún evento científico (jornada, simposio o congreso) y en el formato presentado (comunicación oral, poster, ponencia...) En ese caso exponer el título, fechas de celebración y localidad del mismo.

En caso de no haber sido presentado previamente en ningún evento debe indicarse: "este estudio (trabajo) no ha sido presentado en ningún evento científico (congreso o jornada)".

(Se recomienda lectura del apartado "DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN")

Agradecimientos

Deberán dirigirse a las instituciones, organizaciones y/o personas que han colaborado de forma significativa en la realización del estudio sin la consideración de ser autor/a. Los autores tienen la responsabilidad de obtener los correspondientes permisos en su caso. Así, todas las personas mencionadas específicamente en este apartado de agradecimientos deben conocer y aprobar su inclusión en dicha sección.

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

La revista SANUM, así como FeSP-UGT/Andalucía **quedan exentos de responsabilidad** de las opiniones, imágenes, textos y originales de los autores o lectores que serán los responsables legales de su contenido. Así mismo, los autores han dado su **consentimiento** previo para aparecer en el original, siendo responsable de ello el autor remitente del trabajo.

En el caso de comprobar que el trabajo ha sido parcial o íntegramente copiado o plagiado de otro trabajo o publicación de otra revista o libro, será inmediatamente **rechazado** por el consejo de redacción de la revista.

Tanto las imágenes, personas, organismos o datos del original guardarán el anonimato salvo permiso expreso de ser nombrados por los mismos. En todo momento, se procederá según las normas legales de protección de datos.

Una vez aceptado el trabajo para su publicación, los autores (todos) deben enviar la **DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR**, rellenando íntegramente todos sus apartados tras la lectura del documento y firmado. Este documento deberá ser enviado original a la siguiente dirección postal:

Secretaría de Salud, sociosanitaria y dependencia FeSP-UGT/Andalucía (revista científica SANUM)
Avda. Blas Infante nº 4, 5ª entreplanta
41011-Sevilla

Comunicación con los autores

El consejo editorial de la revista informará convenientemente al autor de correspondencia **tras la 1ª revisión que realiza la secretaria técnica** de la revista, indicando todas aquellas modificaciones estructurales necesarias de realizar o si el manuscrito está correcto estructuralmente se avisará de su envío a la **2ª revisión por parte del comité editorial y científico** de la revista; a través del correo-e del autor de correspondencia.

En el caso de que el comité editorial y científico solicite modificaciones de cualquier índole al manuscrito, se indicaran tales cambios a realizar a través de email al autor de correspondencia.

En caso de ser aceptado el artículo, entrara en el orden de "cola" según el orden de valoración realizada por el comité editorial y científico, temática y que sea acordado por el consejo de redacción de la revista, siendo avisado al autor de correspondencia, indicando fecha y número de la publicación del trabajo. **En ese momento se solicitará al autor que envíe la cesión de derechos, que es imprescindible como último paso previo a la publicación del artículo.**

El primer mensaje de la secretaria técnica será considerado como resguardo o "RECIBÍ" y no se emitirán ningún tipo de certificado que acredite que se publicará el trabajo o que se ha entregado. **Una vez se haya publicado el artículo en la revista, se emitirá certificación con número de ISSN, constandingo el título del artículo y el nombre completo de los autores del mismo, siendo enviado al primer autor del artículo.**

El consejo de redacción de la revista no mantendrá otro tipo de comunicación con los autores de los trabajos salvo la expresada anteriormente: **revisión de la secretaria técnica, comunicación sobre aspectos a modificar y aceptación del trabajo para su publicación.**

Contacto

Email: consejoderedaccion_revistasanum@yahoo.es

Teléfono: 637 503 298 en horario de 9:00 a 14:00 horas (sólo lunes, martes y jueves).

Síguenos en:

<http://www.revistacientificasanum.com/>

facebook: @revistasanum

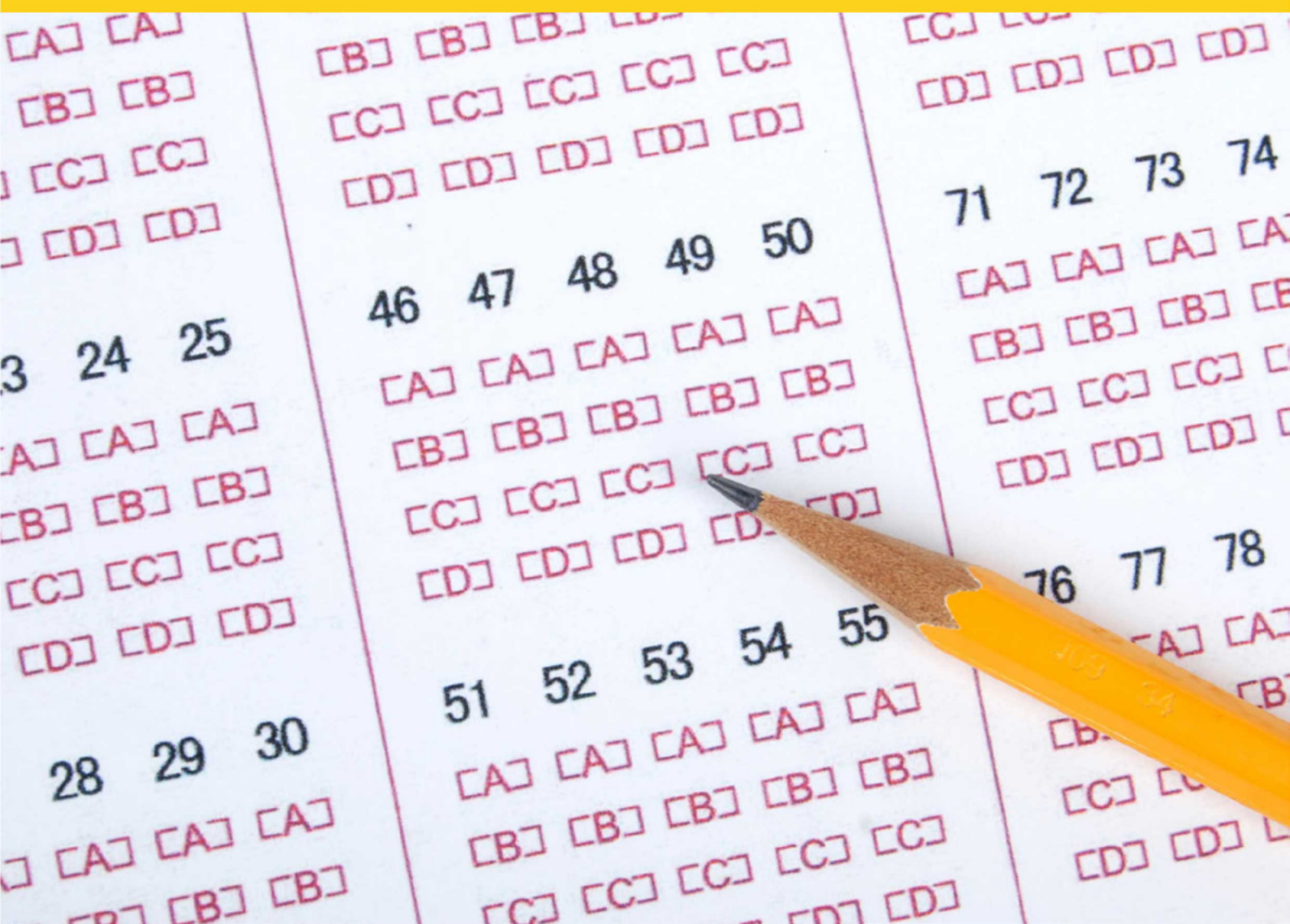
twitter: @SANUMcientifica

instagram: <https://www.instagram.com/revistacientificasanum/?hl=es>

Test-posiciones.net

Top

La mejor forma de preparar tu oposición.



¿Quieres TRABAJAR
en la ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
...o te conformas solo con opositar?

RODIO
ediciones

¡¡Ponte en contacto con nosotros!!



955 28 74 84



info@edicionesrodio.com



955 09 38 48

www.edicionesrodio.com

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

