

**IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD. VALORACIÓN EN ESTUDIOS Y REPERCUSIÓN EN LA POBLACIÓN**

**EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA PLANIFICACIÓN FAMILIAR**

**EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LAS ENFERMEDADES E INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL**

**INTERVENCIONES DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN EL ENTORNO ESCOLAR. DEL DESARROLLO DE LA POLÍTICA DE INTERVENCIÓN A LOS RESULTADOS**

**EDUCACIÓN PARA LA SALUD Y PREVALENCIA DE PROBLEMAS RESPIRATORIOS EN NIÑOS**

**IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA DETECCIÓN PRECOZ DEL ICTUS**

**ARTÍCULO ESPECIAL - REVISIÓN EN EL ABORDAJE DE LAS MORDEDURAS DE PERRO**

**ORIGINAL BREVE - ALIMENTACIÓN, DESCANSO Y SUEÑO: REPERCUSIONES EN EL DESEMPEÑO OCUPACIONAL DE LAS PERSONAS CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE**

**CASO CLÍNICO - TRATAMIENTO DE ÚLCERAS**



**Formación Alcalá** no tendrá responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Formación Alcalá tampoco asumirá responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material. En particular, se recomienda realizar una verificación independiente de los diagnósticos y de las dosis farmacológicas.

Reservados todos los derechos.

El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido, ni transmitido por ningún procedimiento electrónico no mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

Formación Alcalá a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone de forma expresa al uso parcial o total de las páginas de **NPunto** con el propósito de elaborar resúmenes de prensa con fines comerciales.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, sitio web: [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Protección de datos: Formación Alcalá declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Pedidos y atención al cliente:

Formación Alcalá S.L. C/ Leganitos 15-17. Edificio El Coloso.  
28013 Madrid. ☎ 953 585 330. [info@npunto.es](mailto:info@npunto.es)

## NPunto

**Editada en Alcalá la Real (Jaén) por Formación Alcalá.**

ISSN: 2603-9680

EDITOR: Rafael Ceballos Atienza

EMAIL: [info@npunto.es](mailto:info@npunto.es)

NPunto es una revista científica con revisión que constituye un instrumento útil y necesario para los profesionales de la salud en todos los ámbitos (asistencia, gestión, docencia e investigación) implicados en el cuidado de las personas, las familias y la comunidad. Es la única revista española de enfermería que publica prioritariamente investigación original. Sus objetivos son promover la difusión del conocimiento, potenciar el desarrollo de la evidencia en cuidados y contribuir a la integración de la investigación en la práctica clínica. Estos objetivos se corresponden con las diferentes secciones que integra la revista NPunto: Artículos Originales y Originales breves, Revisiones, Cuidados y Cartas al director. Así mismo, cuenta con la sección Libros recomendados, comentarios de artículos originales de especial interés realizados por expertos, artículos de síntesis de evidencia basadas en revisiones bibliográficas y noticias de interés para los profesionales de la salud.

Contactar

[info@npunto.es](mailto:info@npunto.es)



Formación Alcalá S.L.  
C/ Leganitos 15-17 · Edificio El Coloso · 28013 Madrid  
CIF B23432933  
☎ 953 585 330

Publicación mensual.

NPunto se distribuye exclusivamente entre los profesionales de la salud.

## CONSEJO EDITORIAL

### DIRECTOR GENERAL

D. Rafael Ceballos Atienza

### DIRECCIÓN EDITORIAL

D<sup>a</sup>. Esther López Palomino

D<sup>a</sup>. Nerea Morante Rodríguez

D<sup>a</sup>. Sonia Baeza García

### EDITORES

D<sup>a</sup>. María del Carmen Lineros Palomo

D. Juan Manuel Espínola Espigares

D. Juan Ramón Ledesma Sola

D<sup>a</sup>. Nuria García Enríquez

D. Raúl Martos García

D. Carlos Arámburu Iturbide (México)

D<sup>a</sup>. Marta Zamora Pasadas

D. Francisco Javier Muñoz Vela

### SECRETARIA DE REDACCIÓN

D<sup>a</sup> Eva Belén García Morales

## CONSEJO DE REDACCIÓN

### DISEÑO Y MAQUETACIÓN

D<sup>a</sup>. Mercè Aicart Martínez

D. Adrián Álvarez Cañete

### CALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

D<sup>a</sup> Ana Belén Lorca Caba

### COMUNICACIÓN SOCIAL

D. Francisco Javier Muñoz Moreno

D. Juan Manuel Ortega Mesa

### REVISIÓN

D<sup>a</sup>. Inmaculada González Funes

D<sup>a</sup>. Andrea Melanie Milena Lucena

### PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA

D. Francisco Montes

D. José Jesús Cáliz Pulido



## EDITORIAL

Con este número cumplimos tres años divulgando y promocionando investigación en salud. No se nos ha ocurrido un modo mejor para celebrarlo que haciendo un monográfico sobre la educación para la salud y para ello os presentamos seis trabajos realmente de interés.

El primero de ellos, *Importancia de la educación para la salud. Valoración en estudios y repercusión en la población* es un trabajo de revisión bibliográfica de artículos científicos para el análisis de los factores que pueden hacer que la educación para la salud que recibe la población repercute en su estado de salud. Son estos factores la planificación sanitaria, la formación académica y continuada que reciben profesionales para impartir la educación, los canales por los que reciben esta formación (tradicionales o alternativos), y la evaluación de los objetivos que consiguen. También la motivación y la confianza de los profesionales en la práctica basada en la evidencia, que les autoriza como educadores ante su población de referencia, y su capacidad para cambiar sus comportamientos en la práctica clínica y en la forma de educar para la salud ante la aparición de evidencias nuevas. A nivel de la población se analizan las vías de ejecutar esa educación sobre ella y su éxito así como la evaluación de los resultados que consigue en cambios de hábitos y de manera de pensar de la población.

En *Educación para la salud en la planificación familiar* se aborda la planificación familiar como una acción prioritaria de la salud reproductiva, que asegura a hombres y mujeres la posibilidad de decidir de forma libre y responsable, el número de hijos que deseen así como cuándo y con qué frecuencia tenerlos. Incluye el derecho de las personas a ser informadas y a la elección libre de los métodos anticonceptivos disponibles, lo cual nos evitará embarazos no deseados.

Le sigue el titulado *Educación para la salud en las enfermedades e infecciones de transmisión sexual*. Este trabajo parte de la base de que las infecciones de transmisión sexual son un problema muy importante de salud pública, el cual se ha ido agravando en los últimos años. Por ello, el propósito de este trabajo ha sido realizar una revisión bibliográfica sobre las ITS más importantes o frecuentes, formas de prevenirlas y las estrategias descritas en estudios recientes en materia de educación para la salud con el objetivo de disminuir las tasas de incidencia de las ITS y con ello mejorar la salud de la población. La educación para la salud en materia de salud sexual, se puede entender como la implementación de estrategias con el fin de convencer o persuadir en ciertos comportamientos importantes para prevenir las ITS. Para ello, el asesoramiento interactivo como el conductual de alta intensidad y las entrevistas motivacionales, son las estrategias más efectivas para prevenir las ITS. A pesar de que cada año aumenta la tasa de algunas ITS, muchas de ellas curables, los estudios que evalúan las estrategias en materia de Educación para la Salud en la prevención de ITS son muy limitados.

A continuación, *Intervenciones de educación para la salud en el entorno escolar. Del desarrollo de la política de intervención a los resultados*. En este trabajo de revisión bibliográfica se analizan diferentes factores y su inferencia sobre los resultados que consiguen las políticas que implementan planes y programas de educación para la salud. Se analizan artículos científicos que buscan mediante dicho tipo de educación, tomar conciencia de la situación existente en el momento del estudio o mejorar dicha situación mediante intervenciones o recogida de datos sobre dieta, ejercicio físico, otros hábitos de vida saludables, salud mental y estado general de salud; analizando las sinergias que podrían darse cuando se combinan algunos de ellos.

*Educación para la salud y prevalencia de problemas respiratorios en niños* es el siguiente trabajo. Los problemas respiratorios en los niños son uno de los principales motivos por los que los padres acuden al centro de salud o a urgencias y sobretodo en las épocas del año más frías. Hay algunas enfermedades que tienen un componente genético como es el caso del asma y otras cuyo componente es promovido por un factor ambiental. Este trabajo va dedicado a como se puede prevenir la transmisión de enfermedades respiratorias mediante unas medidas higiénicas las cuales se pueden enseñar desde las edades más tempranas ya que es en la etapa infantil donde los niños adquieren los hábitos y las costumbres normalmente por medio de la imitación de sus padres.

Para cerrar este número, *Importancia de la educación para la salud en la detección precoz del ictus*. Un ictus es un trastorno brusco y súbito de la circulación del cerebro, que si se prolonga en el tiempo causa daño cerebral permanente. Su síntoma más común es la pérdida de fuerza muscular en los brazos, piernas o cara, normalmente unilateral. La elevada incidencia y la gran repercusión de sus secuelas, hacen que el ictus suponga un elevado gasto sanitario. Es importante que la población conozca esta patología y sepa cómo detectarla y cómo prevenirla. Actualmente, los conocimientos sobre los síntomas de ictus y la percepción de que es una emergencia médica y una enfermedad tratable son deficientes. Las personas que sufren un ictus pueden tener una evolución muy variable tras la fase aguda. La atención integral dirigida tanto a pacientes como a cuidadores es necesaria, ya que ninguno está preparado para los cambios, tan repentinos, en la calidad de vida que se producen. Los recursos sanitarios son clave para mejorar la comorbilidad y calidad de vida de las personas afectadas.

Como siempre, esperar que hayamos cumplido las expectativas generadas en este número 36 y que tengamos la oportunidad de seguir cumpliendo años y que éstos sean de calidad, junto a vosotros.

Rafael Ceballos Atienza,  
Director NPunto

# 1. Importancia de la educación para la salud. Valoración en estudios y repercusión en la población

**José María Cruz Ruiz**

Farmacéutico adjunto. Granada.

**Fecha recepción:** 11.01.2021

**Fecha aceptación:** 08.02.2021

## RESUMEN

Trabajo de revisión bibliográfica de artículos científicos para el análisis de los factores que pueden hacer que la Educación para la Salud que recibe la población repercuta en su estado de salud. Son estos factores la planificación sanitaria, la formación académica y continuada que reciben profesionales para impartir la educación, los canales por los que reciben esta formación (tradicionales o alternativos), y la evaluación de los objetivos que consiguen. También la motivación y la confianza de los profesionales en la práctica basada en la evidencia, que les autoriza como educadores ante su población de referencia, y su capacidad para cambiar sus comportamientos en la práctica clínica y en la forma de educar para la salud ante la aparición de evidencias nuevas. A nivel de la población se analizan las vías de ejecutar esa educación sobre ella y su éxito así como la evaluación de los resultados que consigue en cambios de hábitos y de manera de pensar de la población.

**Palabras clave:** Educación, Salud. Resultados, Formación, Conductas.

## ABSTRACT

*Bibliographic review work of scientific articles for the analysis of the factors that can make that Education for Health the population receives has an impact on their state of health. These factors are health planning, academic and continuous training that professionals receive to deliver education, the channels through which they receive this training (traditional or alternative), and the evaluation of the objectives they achieve. Also the motivation and confidence of professionals in evidence-based practice, which empowers them as educators before their reference population, and their ability to change their behaviors in clinical practice and in the way of educating for health in the face of new evidence. At the population level, the ways of executing this education about it and its success are analyzed as well as the evaluation of the results obtained in changes in habits and in the way of thinking of the population.*

**Keywords:** Education, Health, Results, Training, Behaviors.

## INTRODUCCIÓN

Los equipos de Atención Primaria (personal que ejerce como especialistas en medicina de familia y enfermería), en sus labores asistenciales dan respuesta a las consultas que se plantean a diario tanto en la vertiente de cuidados de enfermería como de consultas de medicina. Ello mejora y mantiene los niveles de salud de la población española en unos rangos notables.

Tras la lectura de los datos aportados por la propia Encuesta Nacional de Salud de España, realizada de forma quinquenal desde el año 1987 por el Ministerio de Sanidad con la colaboración del Instituto Nacional de Estadística vemos que en sus conclusiones finales afirma:

*...El análisis por edad muestra como casi en todos los grupos (se refiere en este caso como grupos a cohortes de personas segregados por edad y sexo) se ha producido un aumento marcado de la población que valora positivamente su salud...*

Los planes de Calidad del Sistema Nacional de Salud (1) ponen en valor como indicador del buen funcionamiento de un sistema sanitario la valoración que pacientes y personas usuarias hacen del mismo mediante la percepción que tienen de su propio estado de salud. (Los datos corresponden a 29.195 entrevistas realizadas entre octubre de 2016 y octubre de 2017, 23.089 en adultos (15 y más años) y 6106 en menores (0-14 años)(1)).

Parte del mérito de los buenos resultados de esta encuesta se debe a las labores de la *Educación para la Salud* (abreviada EpS en adelante en todo este trabajo) que los profesionales sanitarios llevan a cabo junto con sus intervenciones netamente clínicas:

*La Educación para la Salud ha sido reconocida por la OMS como un instrumento básico para promover la Salud de las personas, que los profesionales sanitarios deben ser capaces de conocer y aplicar (1).*

Antes de reconocerla como instrumento básico para conseguir la mejora y mantenimiento de los niveles de salud de las poblaciones, la Organización Mundial de la Salud, concretó su definición como:

*No solamente la transmisión de información, sino también el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud. La Educación para la Salud incluye no solo la información relativa a las condiciones sociales, económicas y ambientales subyacentes que influyen en la salud, sino también la que se refiere a los factores y comportamientos de riesgo, además del uso del sistema de asistencia sanitaria (2).*

En este trabajo de investigación se valora y compara la literatura disponible en el ámbito de la Educación para la Salud, EpS en adelante y los factores que condicionan su éxito y resultados.

El estudio se lleva a cabo mediante la técnica de la revisión bibliográfica; siendo ésta un estudio detallado, selectivo y

*crítico que integra la información esencial en una perspectiva unitaria y de conjunto (3).*

Este camino dentro de la tarea investigadora es básico para el avance de la ciencia y la generación de ideas para futuras investigaciones de campo, poniendo de relieve posibles incoherencias en los conocimientos actuales (4).

Las revisiones bibliográficas dan mucha información por sí mismas aunque a menudo presentan un gran problema para las personas que cursan estudios de pregrado y posgrado al suponer para éstas uno de los primeros contactos serios con la investigación y publicación de resultados (4).

Utilizamos el *estudio piloto* (5) como forma de trabajo propiamente dicho en la discusión. Tiene dos significados posibles este tipo de estudio dentro de las ciencias sociales. Por un lado puede referirse a hacer un estudio a pequeña escala de algo que requeriría ser mucho mayor, un ensayo del estudio que el investigador querría hacer pero las circunstancias no le permiten llevar a cabo.

También puede ser definido como una prueba antes de llevar a cabo el estudio o el ensayo del método que se utilizará en un estudio para medirlo o probarlo antes de utilizarlo en un estudio de mayor magnitud o relevancia. Tiene la ventaja del aprendizaje *ensayo-error*, de aprender de las equivocaciones propias como parte del camino.

Un estudio piloto dará a quien lo realiza, y a un potencial lector del mismo que esté siguiendo un camino similar, las claves de lo que funcionó y de lo que falló; permitiendo a ambos en siguientes intentos salir airoso donde el estudio piloto no consiguió avanzar.

Añadiremos además que este estudio es una forma de presentación a posibles inversores en un proyecto de forma similar a como lo son los episodios piloto de las series de televisión. Se realiza el *piloto* y es enseñado a quién lo paga, que decide si se sigue adelante o la propuesta termina ahí (5).

En este caso particular una de las circunstancias que nos lleva a usar este tipo de estudio es la inexperiencia. Así se convierte en una prueba de que puede hacerse una revisión bibliográfica sobre un tema y que puede interesar no solo a profesionales de la salud sino a la población interesada en estos temas. Los usuarios y pacientes de los servicios sanitarios tienen mucho que decir en el cuidado de su propia salud y la mayor parte de este cuidado será realizado por las personas sobre sí mismas con más o menos éxito, según la formación recibida.

También según cómo la educación modificó o implantó actitudes enfocadas hacia un buen estado de salud. La literatura científica también define los estudios piloto (castellanizados así desde la lengua inglesa que los llama *pilot*) como exploratorios siendo quizás ésta una definición más cercana a la etiología de su significado en castellano.

Se toma aquí también como válida esta definición ya que según ella este estudio busca encontrar las dificultades en el acceso a la información (6). Como puede observarse, se busca definir el tipo de estudio a realizar antes de entrar en él propiamente, pues se tenía programado hacerlo de esa

manera, pero también era necesario definirlo teniendo en cuenta a los que antes ya lo habían hecho.

Llegamos también a las revisiones bibliográficas buscando un camino a seguir en este estudio y dentro de ellas a las de tipo *paraguas* (7).

¿Por qué la necesidad de concretar tanto el tipo de estudio?

La causa obvia es la inexperiencia, y ésta hace que deba medirse cada paso y justificarlo.

Entre las medidas para definir el sendero que se va recorriendo se cuenta tener la seguridad de que lo hecho en este estudio se había hecho antes y por tanto era posible. No nos permite la ciencia creer que lo que no se hizo antes es imposible, pero sí nos da la certeza de que, habiéndose hecho por personas más experimentadas antes, sí lo es.

Si seguimos acotando el tipo de estudio para definirlo llegamos como se dice previamente a las también llamadas *meta revisiones* o *revisiones paraguas*, que se centran en resumir evidencias disponibles sobre una temática.

Conllevan el cribado de artículos y revisiones en gran cantidad, revisión de revisiones las llaman también por esto. Ponen de manifiesto similitudes y diferencias encontradas en artículos y revisiones que estudian o concretan una materia (7).

Este tipo de revisiones empezaron a ser frecuentes y aún siguen siéndolo, pues es tal el volumen de publicación de literatura científica y la velocidad de los avances científicos que deben ser publicados y evaluados que se hace necesaria la constante revisión de la información que súbitamente surge (8).

Se analizan los resultados aportados por otros estudios realizados previamente para ver en ellos y en conjunto las diferentes fases que condicionan el éxito de la EpS. Ese será el objeto de este trabajo.

Como nota aclaratoria antes del seguir con este trabajo debe indicarse que algunas de las revisiones bibliográficas trabajadas para este estudio contenían gran volumen de información de cada uno de los artículos revisados y en pos de hacer la lectura de este trabajo más amena se omitieron datos que si bien en el contexto de dichas revisiones eran importantes, añadirlos aquí sólo aumentaría el volumen de lectura sin aporte de contenido.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño

Se lleva a cabo revisión sistemática de investigaciones, revisiones, libros y artículos de revistas científicas relacionados con la formación o reciclaje profesional en ciencias de la salud, en modalidad presencial y *e-learning*, repercusión de formación en el trabajo, metodología de evaluación e implementación de lo aprendido, variabilidad entre los diferentes métodos y plataformas que realizan la formación, valoración de la formación, sensibilidad de la comunidad clínica a las nuevas evidencias basadas en

pruebas científicas, métodos de evaluación de la utilidad de los cursos. También de la sensibilidad frente a las informaciones erróneas y a las conclusiones de pruebas científicas que indican que deben implementarse cambios en los sistemas de trabajo. También se indaga en las formas en que las administraciones sanitarias motivan a sus profesionales en su carrera profesional para seguir formándose. Presiones y conflictos de intereses que surgen a la hora de formarse en EpS y en intentar cambiar conductas de la población para la mejora de su salud.

### **Estrategia de búsqueda**

Se lleva a cabo utilizando las bases de datos PubMed y Cochrane especializadas en ciencias de la salud. Para ampliar el rango y posibilidades de llegar a más información se usa la lengua inglesa. Todos los resúmenes (Abstract, en inglés) de cualquier investigación se encuentran en este idioma sea éste o no el idioma original de publicación. Se utilizaron series de dos o tres palabras clave que el buscador avanzado de bases de datos de las citadas bibliotecas virtuales debía encontrar relacionadas dentro de un mismo artículo. Se condiciona a los buscadores a ignorar artículos anteriores a 2016 por la posibilidad de que puedan estar obsoletos en el momento en que se realiza la búsqueda bibliográfica de este estudio (febrero de 2020).

En aquellos casos en que las búsquedas no encontraron resultados se prescinde de ese filtro temporal para poder adquirir al menos otro punto de vista y teniendo en cuenta el aumento de la posibilidad de tratar con información obsoleta ampliar la visión general que de los temas tratados. La bibliografía de algunos de los trabajos revisados también contribuyó a la de este trabajo pues al encontrarse algún hilo del que tirar en ellos, se utilizó la cita bibliográfica para profundizar o resolver alguna duda que el trabajo que referenciaba no resolvía.

También se utiliza el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española para concretar ciertas definiciones que requerían ser utilizadas con propiedad.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

El criterio aplicado a la hora de tener en cuenta las conclusiones de los estudios no fue si el resultado de éstos convenía o no a la conclusión final de este estudio si no el hecho de que pudieran aportar más matices sobre los factores que condicionan el éxito de la EpS. Su relación con la materia investigada fue la única razón que condicionó su inclusión o no en la bibliografía revisada.

Se citan artículos de más de 5 años de antigüedad no para aportar datos novedosos sino para contribuir con definiciones, técnicas o métodos que a pesar del tiempo desde la primera referencia a ellos siguen estando vigentes.

### **Extracción de datos**

Teniendo en cuenta que queremos llevar a cabo una revisión bibliográfica de tipo estudio exploratorio o piloto, se revisan documentos, artículos, entrevistas, libros, revisiones bibliográficas.

Con respecto a los artículos científicos se valoran sus los títulos y se accedieron al resumen en aquellos que denotan relación con el tema. Cuando el resumen nos proporcionaba pistas de que podía aportar información útil nos adentrábamos en el artículo propiamente dicho. En aquellos artículos no disponibles por completo, nos contentábamos estudiando los resultados del estudio y las conclusiones del investigador. No se discriminaron textos, a la hora de extraer datos de ellos, por el hecho de que el estudio en ellos contenido llegue o no a confirmar la hipótesis de partida. Un estudio en el que no se obtenga resultado que confirme o desmienta la hipótesis no significa que no contenga información útil. La tiene y de hecho supone una parte de camino recorrida para las personas que investigando lleguen a él y puedan aprovechar sus conclusiones.

### **Análisis de datos**

Por el tipo de estudio realizado, no hay una estructura en apartados claramente acotados como se verá en el epígrafe que desarrolla la discusión.

Además de exploratorio; este estudio es de tipo sombrilla y eso se traduce en que trata en apartados relacionados materias que abarcan varias temáticas, buscando concentrar puntos de vista e ideas que puedan servir de preparación a estudios posteriores.

Se pretende dar una idea de la situación actual (a inicios del año 2020) de los factores y variables de la EpS tras el análisis de una muestra de artículos científicos relacionados con ella.

### **OBJETIVOS**

Este estudio pretende analizar la EpS desde todas las perspectivas de las que depende para enfocar, tras el análisis de artículos de revistas, revisiones y metarrevisiones bibliográficas, futuras investigaciones que permitan averiguar de qué manera pueden potenciarse los resultados de la misma sobre la salud de la población.

### **DISCUSIÓN**

Habiendo definido la EpS y viendo en dicha definición su importancia en el estado de salud poblacional llegamos al momento de definir el objeto de estudio, y la aparición de la hipótesis sobre la que trabajar en dicho estudio.

Al tratarse de una revisión no hacemos tal cosa sino que planteamos de forma organizada resultados de estudios y los confrontamos entre ellos viendo cómo sus conclusiones se apoyan entre ellas, llegan a conclusiones diferentes sin ser excluyentes o directamente se contradicen.

Es redundante volver a hablar del valor que tiene la EpS dentro del estado de salud poblacional, pero además dentro de su estudio existen determinantes que influyen en el porcentaje de éxito de sus resultados.

## Factores determinantes en EpS detectados antes del inicio de la revisión

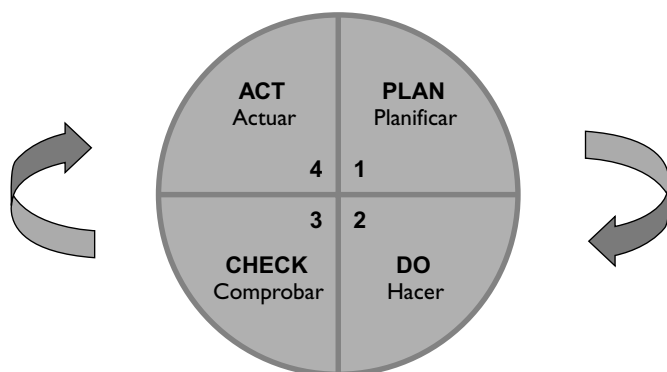
No existe o no tenemos constancia de que existan los denominados puntualmente aquí *determinantes en EpS*. No se pretende que a partir de este artículo, ciertos factores que condicionan el éxito de un proyecto de EpS sean así denominados. No es ese el sentido de llamarlos así.

En este artículo la denominación *determinantes de Eps* no es un término que se use en la jerga sanitaria, se deriva, como resultará obvio a cualquier sanitario que conozca a Lalonde, de los llamados Determinantes de Salud descritos en el artículo sobre la salud de los canadienses de Marc Lalonde en 1981 cuando era el Ministro de Salud del país norteamericano. Combinando su razonamiento en ese artículo con las cuatro fases del ciclo de *Mejora Continua* o de *Deming*, concluyo llamarlos así temporalmente para llamar la atención del potencial lector.

Etimológicamente se indica y posteriormente se irá deduciendo que son puntos que pudiendo o no estar incluidos dentro del *Ciclo de Deming* (10) o de *Mejora continua de Procesos* tienen una importancia manifiesta.

Y aunque serán desarrollados con mayor profundidad, espero sirva este epígrafe como su presentación.

Así pues los siguientes factores pueden o no formar parte como tales de las fases que condicionan la implantación de un proceso de EpS. Se integran dentro de o son directamente parte importante de las cuatro fases fundamentales del Ciclo de Mejora continua (10).



*El ciclo de Deming (10).*

En dicho ciclo y concretando su funcionamiento para ser breves, pues luego se desarrollará, tenemos cuatro etapas que forman parte de un bucle que busca siempre conseguir una mayor calidad e intuye siempre la posibilidad de mejora. Tenemos las fases en lengua inglesa Plan, Do, Check, Act.

Planificar, realizar lo planificado, evaluar cómo se realizó y por último llevar a cabo correcciones para conseguir un mejor funcionamiento en virtud de lo evaluado. *Ciclo PDCA* si tomamos sus iniciales en lengua inglesa. Tras esta aclaración vayamos sobre los factores que se quieren destacar.

### Planificación

En los planes de estudio de los grados además de en la formación posgrado, deben incluirse materias sobre EpS para

que impregne transversalmente la labor profesional haciendo consciente a la persona que la lleva a cabo no solo de la influencia que posee sobre las conductas sanitarias de los demás su criterio sino también de la responsabilidad que conlleva.

Quizás los planes de estudios profundizan mucho determinados aspectos que por supuesto sientan las bases de la futura potencial especialización de las personas profesionales de la salud, pero transversalmente podría incrementarse la formación en EpS, la sensibilidad a la medicina o práctica clínica basada en la evidencia sin dejar de lado la experiencia profesional que cada persona adquiere a medida que se desarrolla profesionalmente.

### Motivación

Podría encontrarse dentro de la planificación pero toma importancia propia por ser seres humanos quienes imparten la EpS y están sujetos a sus estados de ánimo, a las modas, a las limitaciones temporales, aumento de población mayor de 65 años, disminución de personal sanitario...

Las personas que llevan a cabo la EpS pueden estar influenciados por sus creencias, por laboratorios, por la administración y los tribunales que premian o sancionan la buena o mala praxis en EpS.

También en la motivación se engloba la empatía que se presupone a estas personas por dedicarse a este tipo de trabajo y no a otro. El deseo de mejorar la salud de la población desde la vía de la prevención motivando a los demás.

Además es fuente de motivación la administración sanitaria para la formación continuada instando a profesionales de la salud a actualizarse y no estancarse.

Tanto las fases para adquirir un puesto fijo como profesional sanitario de los servicios sanitarios públicos como las bolsas de trabajo temporal de éstos premian la formación continuada como un mérito que da mayor puntuación a quien más se forma.

En contraposición tenemos el síndrome del *burn out* o quemado profesional que provocaría el efecto de dejar de formarse, de no estar motivado para educar para la salud o de limitarse a hacer lo mínimo para no ser expulsado de su trabajo por parte de sus gestores.

### Sensibilidad

Debe tenerse en cuenta el punto de vista de la conciencia por parte de quienes deben impartir la EpS de la imperiosa necesidad de hacerlo, de ser sensibles a los estudios que se publican relacionados con esta materia y con la necesidad de actualización o reciclaje profesional.

Las personas que son profesionales de la salud deben estar actualizadas; además de por educar en lo que se va descubriendo, por alcanzar y mantener una autoridad a la hora de desacreditar bulos y falsas recomendaciones sobre salud o sobre prácticas sanitarias.

Dichas prácticas, sin ser nocivas, pueden afectar la salud a largo plazo o simplemente suponer una pérdida de tiempo y dinero para quienes las practican por ser inútiles; sin embargo son muy comunes en los tiempos de internet.

La práctica basada en la evidencia vuelve a ser esencial en un mundo donde cualquier persona desde su móvil puede lanzar o reenviar información que no sea cierta o no lo sea del todo desmontando en un segundo años de inversión en EpS si son reenviados de forma masiva y juzgados sin criterio.

También juega un papel importante la sensibilidad a permitirse cambiar de actitud y opinión cuando estudios o descubrimientos recientes indican qué actitudes o procesos deben corregirse.

Por la parte de la población también condiciona el éxito de un proceso de EpS su sensibilidad pues de nada sirve que se imparta la formación en quien no es permeable a ella en absoluto. Aquí la importancia de la sensibilidad consiste en medir si la formación que reciben las personas desde los servicios sanitarios condiciona de alguna mane-

Resultados sociales y de salud	<b>Resultados sociales</b> las medidas incluyen: calidad de vida, independencia funcional, equidad		
	<b>Resultados de salud</b> Las medidas incluyen: reducción de la morbilidad, discapacidad, mortalidad evitable		
Resultados intermedios de salud <i>(determinantes de la salud modificables)</i>	<b>Estilos de vida saludables</b> las medias incluyen: consumo de tabaco, elecciones alimenticias, actividad física, consumo de alcohol y drogas	<b>Servicios sanitarios eficaces</b> las medidas incluyen: prestación de servicios preventivos, acceso a los servicios sanitarios y su adecuación	<b>Entornos saludables</b> las medidas incluyen: entorno físico seguro, condiciones económicas y sociales que apoyen la salud, buen suministro de alimentos, acceso restringido al tabaco y al alcohol
	<b>Alfabetización para la salud</b> las medidas incluyen: conocimiento relacionado con la salud, actitudes, motivación, intenciones conductuales, habilidades personales, autoeficacia	<b>Acción e influencia sociales</b> las medidas incluyen: participación comunitaria, 'empoderamiento' de la comunidad, normas sociales, opinión pública	<b>Políticas públicas saludables y prácticas organizativas</b> las medidas incluyen: declaraciones políticas, legislación, reglamentación, asignación de recursos, prácticas organizativas
Acciones de promoción de la salud	<b>Educación</b> se pueden citar como ejemplos: educación de los pacientes, educación escolar, comunicación con los medios de comunicación y la prensa escrita	<b>Movilización social</b> se pueden citar como ejemplos: desarrollo de la comunidad, facilitación de los grupos, asesoramiento técnico	<b>Abogacía</b> se pueden citar como ejemplos: lobbying, organización y activismo políticos, superación de la inercia burocrática

La evidencia de la eficacia de la promoción de la salud (12).

ra sus vidas, medir ese cambio antes y después de recibir su formación.

### Consecución de objetivos

Quizás lo más importante. Obtener rendimiento de toda la inversión en planes y programas. Medir que lo que se hace sirve para algo.

Pueden ser objetivos que la planificación previó conseguir y objetivos que súbitamente se consiguen sin ser esperados debido a las sinergias que aparecen entre EpS y nuevas técnicas clínicas.

Deben existir maneras de medir que las campañas de EpS consiguen impregnar a la población, que la sensibilidad a ellas es alta, y sobre todo que esa sensibilidad se traduce en la mejora del estado de salud.

Para medir es necesario enfrentar a la población en la que se implementó un programa con otra similar en todas sus características en la que bien no hubo programa o este fue diferente. A la hora de medir la consecución de objetivos, no podemos detenernos en la evaluación del proceso y del resultado. El proceso puede haberse implementado, los resultados obtenidos tras evaluar pueden indicarnos que todo fue según lo previsto pero hay que ir más allá.

Ahí aparece la evaluación del Impacto, que es más fiable pues da resultados a muchos años vista de lo que se consigue o conseguirá (11). Mide este tipo de evaluación potenciales cambios económicos, sociales y obviamente en Salud. Sus resultados son tan fidedignos como costosos de conseguir, por tanto se espera que este tipo de evaluaciones sólo se den en grandes procesos coordinados por grandes empresas, universidades, servicios sanitarios a nivel nacional (12).

### ¿Eran o no determinantes?

De manera progresiva cada epígrafe engloba en mayor o menor medida al anterior de una forma no limitante. Unos buenos resultados en el estado de salud poblacional permiten ahorro en los tiempos de las intervenciones y consultas que incluso pueden evitarse cuando la EpS dio poder a la población para gestionar su salud de manera autónoma en los casos en que era posible.

Tiempos y presupuestos que pueden dedicarse a evaluar y mejorar la EpS para hacerla más eficaz, efectiva y eficiente.

### Condicionantes reales de la EpS

#### Introducción a los factores condicionantes de la EpS

Tras los determinantes, que se deducen durante la observación de los eslabones que componen la cadena de la EpS debemos estudiar en la bibliografía dedicada a las fases de la EpS que se investigó, y cómo se hizo.

Además también debemos detenernos en el cómo se tuvo en cuenta la EpS por parte de los estudios viendo su importancia en ellos.

Estos condicionantes afectan al desarrollo del proceso y se verá en las publicaciones la realidad de su intervención para la consecución de los objetivos de la EpS.

Durante la revisión de la bibliografía se decide indicar más escuetamente la diferencia entre la EpS ya definida anteriormente de forma muy académica y la Promoción de la Salud, PdS en adelante.

Conceptos relacionados que deben quedar claros. Recurrimos a la página web del Ministerio de Sanidad del Gobierno de España y accedemos al Glosario de Promoción de la Salud que nos indica que la PdS *es el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla* (13).

Es decir, engloba todo el proceso que da a las personas posibilidades de controlar mejor su salud para sí así lo deciden, hacer que ésta se incremente.

Esta definición, de entrada da a entender que la PdS engloba en su seno a la EpS.

El mismo glosario dice que EpS *comprende las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad.*

Una es el proceso para aumentar el control sobre la salud por las personas y la otra son las ocasiones creadas a tal efecto para aprender sobre la salud propia y mejorarla (13).

### Planificación sanitaria

El desarrollo de actuaciones por parte de representantes políticos de la población a nivel sanitario son complejas por sí mismas. El éxito de cada actuación no depende tanto de la actuación en sí misma sino de cómo se hace y del escenario en que se hace (14).

La manera de hacerlo y el escenario son factores muy relacionados y estudiados. La planificación de cualquier medida política que vaya a aplicarse que tenga interés en conseguir sus objetivos se lleva a cabo después de estudiar a fondo esos dos factores. El escenario requiere ser estudiado previamente mediante el análisis de situación que además de todos los factores aportados por las estadísticas de rutina aporte resultados de la realidad socio-cultural del lugar.

Toda esa lectura de la realidad condiciona la manera de llevar a cabo las políticas consiguiendo la colaboración del personal sanitario por hacerlo agente colaborador necesario participante de la implementación y porque como tal participará también de los resultados positivos que se cosechen.

Seleccionando revisiones bibliográficas sobre EpS y específicamente sobre implementación de programas para la mejora de la nutrición y el estilo de vida saludable analizamos los resultados de una revisión del año 2016 (15).

Los ensayos que filtra esta revisión buscaban mejorar la implantación de políticas y técnicas enfocadas hacia alimentación saludable por una parte, actividad física por otra y ambas intervenciones combinadas.

Todos ellos están ubicados dentro de la EpS e incluyen en sus estrategias material, reuniones educativas y charlas al respecto, visitas divulgativas, colaboración de personajes famosos como influencias reforzadoras de las ideas expuestas, subvenciones, etc.

Se valoraron estas estrategias frente a la práctica habitual y frente a otras terceras técnicas alternativas a ambas. El estudio no pudo ser concluyente en sus resultados por el alto riesgo de sesgo.

No se sabe con seguridad si las estrategias puestas a prueba mejoraron la introducción y puesta en marcha de políticas, prácticas o programas que promueven estilos de vida saludables pues ninguna demostró ser más efectiva en relación con la forma tradicional utilizada.

Una mayoría clara de ensayos mostraron resultados positivos aunque los resultados de la revisión indican que es incierto si tales acciones mejoran conocimiento o actitudes. Ningún ensayo informó la relación costo-efectividad de las acciones y en todos se calificó la calidad de la evidencia como baja.

La revisión estuvo limitada por la falta de terminología convencional en la ciencia objeto por lo que la búsqueda de palabras clave dejaría fuera de la revisión estudios muy relevantes a los que no se accedió.

Concluyeron que la efectividad de las estrategias de implantación tenía débil evidencia de ser efectiva, recomendándose mayor profundidad en los estudios para la obtención de resultados que puedan ser relevantes (15).

#### *Planificación de la EpS. Ya presente el siglo pasado*

La EpS no es por tanto un fenómeno espontáneo; los servicios sanitarios tienen en los objetivos de sus planes al respecto que ocurra de una forma deliberada. Pero no toda la EpS que se lleva a cabo proviene de la planificación por parte de los servicios sanitarios Profesionales con amplia experiencia hacen educación basada en las evidencias y experiencias que han ido viendo en su actividad laboral y que han contrastado con publicaciones o artículos o cursos realizados por interés personal en su trabajo. Es también EpS esta actividad pero no venía marcada por la planificación.

Volviendo a la planificación, desde hace casi 40 años hay artículos (16) que se encargan de estructurar en qué escenarios debe incidir la EpS.

Hay varios ambientes desde los que se puede llevar a cabo EpS. Indiscutiblemente los servicios sanitarios son los más adecuados pues ya se supone que la presencia de potenciales educandos en estos marcos implica que su salud o la de alguna persona cercana a ellos está comprometida en mayor o menor grado.

Tienen por esa circunstancia una tendencia diferente a recibir estas técnicas que la de cualquier otro sujeto.

También son ambientes propicios los servicios sociales, las escuelas y otros centros de formación así como los lugares de trabajo y los lugares de concurrencia social. Dentro de dichos ambientes, indica Seppilli (16), la EpS no puede llegar sin ser deliberada y sin compromiso de quien la imparte pues son ocasiones creadas con el objetivo muy definido de alcanzar resultados.

Además debe tenerse en cuenta que los resultados a largo plazo deben traducirse en impactos socioeconómicos y de salud medibles requiere estrategias que aseguren el éxito. Debe implementarse un papel educativo donde se analice qué tipo de educación se necesita teniendo en cuenta circunstancias biológicas, psicológicas y sociales; también desde el paradigma de la salud positiva.

Hay que valorar cómo puede llevarse a cabo coordinando la evolución del procedimiento con otras iniciativas de PdS.

Aprovechando las sinergias que aporta la transversalidad del trabajo de los diferentes perfiles de las personas profesionales de la salud que intervienen los beneficios se multiplican.

Dicha transversalidad se consigue facilitando la comunicación entre ellos y con la comunidad donde se lleva a cabo la formación para la salud.

También se necesita hacer fluir la comunicación con los gestores de las instituciones donde todo está ocurriendo y los responsables de los servicios sanitarios que orquestaron el procedimiento.

Si se espera implicar a todos estos profesionales y se desea que todos se comprometan con alcanzar los objetivos, será necesaria una negociación de la hoja de ruta entre todos los responsables de cada perfil profesional/social durante la fase de preparación. Así su implicación en la puesta en marcha los enfoca para ser corresponsables de los resultados que se obtendrán.

Para aquellos usuarios que reciben la educación y las personas que sin ser técnicos en la materia participan del proceso se desarrollarán formas para incrementar sus habilidades en la materia de manera que los colectivos de los que proceden sean también focos autónomos de difusión de lo aprendido.

Es necesario monitorizar el avance del proceso para poder hacer pequeñas correcciones del mismo que lo hagan sostenible y apropiado a las características del lugar donde se lleva a cabo.

Esta monitorización del proceso permite realizar cambios cuando se ponga de manifiesto que una estrategia no funciona o no consigue los objetivos deseados.

Cuando ya todo está en marcha y ha transcurrido el tiempo para tener una panorámica detallada de cómo están ocurriendo las cosas se utilizan indicadores para evaluar los resultados. Esta fase de evaluación es fundamental para la mejora continua (16).

Todas estas fases de la implantación de un programa de EpS deben estar apoyadas por el lema de la defensa de

la Salud desde todos los entes participantes como un bien necesario para la sociedad.

Una vez planificado el proceso de EpS hay que implementarlo y aunque los gestores de los servicios sanitarios orquestan la puesta en marcha y son los responsables en ello, los y las profesionales de la salud a través de las directrices de cada organización serán los que lo lleven a cabo.

### **Formación de formadores en EpS**

La coherencia del mensaje que den a la población diana las personas formadoras es controlable si todas reciben la misma formación.

No debe descartarse tampoco la formación de las personas que realizan la EpS por su propio deseo de conocimiento y la recibida en sus años de experiencia.

Volviendo al tema de la formación en EpS derivada de la planificación en esta misma materia, esta formación debe venir programada desde los organismos de gestión de los servicios sanitarios.

En el aprendizaje dentro de una organización sanitaria, para conseguir el mejor desempeño profesional debe socializarse el conocimiento.

Esto significa que los individuos pertenecientes a un grupo determinado, formadores en EpS en este caso, deben adaptarse al grupo al que pertenecen adoptando, asumiendo e interiorizando una serie de normas de percepción de la realidad de dicho grupo.

Un estudio de 2017 (17) en la Salud Mexicana aporta ciertas claves sobre la formación continuada, que son extrapoladas aquí a la formación para ser técnico educador para la salud.

*Veamos algunas de las claves:* El desempeño de la labor debe basarse en el conocimiento y la organización debe facilitar que se haga de esta manera. Son motivaciones importantes para la consecución de los objetivos en EpS que las personas formadoras participen en la investigación y obtengan satisfacción laboral.

Los gestores de la implantación del proceso reconocen la satisfacción laboral como un aspecto elemental que debe incrementarse gracias a la forma en que se lleve a cabo la gestión mediante incentivos, reconocimientos y programas de formación continuada enfocándose al desarrollo personal y profesional.

Para aumentar esta satisfacción en el trabajo antes mencionada debe haber buen ambiente laboral, que sea agradable realizar allí las tareas diarias y que el trabajo en equipo y el bien común prevalezca.

Ser participe en la toma de decisiones también compromete a la persona formadora con los objetivos. Los gestores de implantación del proceso deben ser sensibles a esta forma de motivar al personal formador haciéndole colaborador necesario de la recogida de información para el estudio y evaluación de los resultados.

También serán copartícipes de los resultados y del impacto del proceso, comunicándoles los beneficios que aportó a la

sociedad, percibiendo éstos así de forma objetiva y subjetiva que forman parte de los logros que se consiguen y de los que las estadísticas estiman que se conseguirán en el futuro a medio o largo plazo.

Los programas internos que favorezcan estos ítems, favorecerán de forma general el éxito del programa de EpS (17).

A pesar de estas afirmaciones teóricas y de que hay estudios que indican que la gestión del conocimiento puede ser la fortaleza de un sistema, hay casos en los que el aprendizaje organizacional es bajo.

El aprendizaje de la organización en su conjunto depende del de las personas que la forman y éste aumenta con la satisfacción personal, la cooperación y coordinación con procesos estandarizados de EpS y con un objetivo compartido por todos.

Las conclusiones aportadas revelan que el control de la gestión del conocimiento aporta grandes beneficios a los servicios sanitarios como organización si se vieran desde el punto de vista de una empresa privada y éstos a su vez repercuten las personas atendidas.

Además, las personas que se forman también evalúan su proceso mientras lo hacen y una vez terminado generan nuevo conocimiento que aporta ventajas intangibles al servicio. Dicho nuevo conocimiento seguirá transmitiéndose posteriormente a las siguientes promociones que reciben formación. También se genera, además de ese conocimiento, un aprendizaje que queda preparado para que los formadores que vengan detrás ya tengan superada la parte del camino donde sus antecesores investigaron (17).

### *Formación continuada en los servicios sanitarios*

La formación de los profesionales de cualquier materia es un proceso que no termina durante su vida laboral pues los avances y publicaciones de éstos hacen que mantenerse actualizado no forme parte de la excelencia sino de la labor diaria de cualquier profesional que se tenga por tal.

Obviamente al hacerlo mantiene y mejora sus competencias. Podría decirse que esta formación continuada es un proceso que dura toda la vida y hace posible que los sistemas y las personas profesionales que en ellos ejercen tengan en cuenta los cambios que van llegando a través de la ciencia y la experiencia y los asuman.

Así el sistema sigue siendo competente, se mantiene y mejora.

Requiere que tanto sistemas como personas sean productivas e interioricen como parte de sus competencias el reciclaje profesional.

Las virtudes que aporta al profesional la experiencia laboral, por supuesto, son sinérgicas de la formación continuada y se complementan en un todo que permite a la persona acercarse a la excelencia.

En el Análisis de situación del Sistema Sanitario Público de Andalucía de 2016 (18) ya casi todas las unidades de

## Red de Formación Continuada del Sistema Sanitario Público de Andalucía

### Órganos de Coordinación

Secretaría General de Investigación, Desarrollo e Innovación en Salud

Dirección General de Investigación y Gestión del Conocimiento

Dirección General de Profesionales Dirección de la Estrategia de las Políticas de Formación

### Órganos de Gestión

Gerencias centros sanitarios SSPA

Unidades de Formación Continuada centros sanitarios SSPA

Servicio de Desarrollo Profesional y Formación

### Entidad Certificadora

Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía

### Proveedores propios de Formación Continuada

Centros sanitarios del SSPA

Escuela Andaluza de Salud Pública Fundación Progreso y Salud-Línea IAVANTE Fundación Progreso y Salud-Línea I+i

### Entidades colaboradoras de Formación Continuada

Instituto Andaluz de Administraciones Públicas

Sociedades Científicas Colegios Profesionales Organizaciones Sindicales Universidad

Otras Consejerías Otras Entidades

### *Análisis de situación de las Unidades de formación continuada del SSPA (18).*

formación cuentan con personas que se encargan de coordinarlas aunque sorprende la variabilidad de los perfiles de estas personas.

Este factor enriquece la formación pues los coordinadores a su vez son dirigidos y liderados desde los niveles superiores; y los diferentes perfiles aportan a su vez diferentes puntos de vista que repercuten en el modelo general de formación que abarca toda la organización.

Existen, además de diferentes perfiles en los responsables y coordinadores de las unidades de formación, diversos métodos para llevarla a cabo allí donde se detectan las necesidades formativas en base a las demandas de las personas profesionales.

Quizás sería más útil hacerlo en base a las competencias profesionales, pero se indica que este método es el menos utilizado (18).

Un artículo de 2011 (19) hablaba de cómo incentivar financieramente al profesional sanitario buscando la mayor calidad de los servicios de atención primaria de salud se estaba convirtiendo en una de las estrategias de motivación del personal.

No se apreciaron que estos incentivos consiguiesen una mejora de la calidad, por lo que se insistía en la prudencia al respecto y que el diseño del programa de incentivos se adecuase al objetivo buscado.

Indicaba dicho estudio que el desarrollo de este sistema que busca motivar al personal debe basarse en una revisión a fondo de la literatura al respecto, pues es complicado ajustar los indicadores que condicionan la obtención o no de los incentivos financieros con el resultado final buscado.

Se habla de que la teoría al respecto es muy sólida pero luego no se ve reflejada en la práctica. Debe seguirse estudiando al respecto para evaluarse más detenidamente según el estudio (19).

Debe tenerse en cuenta a la formación continuada como parte que condiciona el resultado final de calidad repercutida hacia la población. Conseguir una plaza en un lugar más deseado o con mejor remuneración es un beneficio para el personal sanitario. Conseguir este objetivo viene facilitado por la formación continuada recibida pues ésta puntúa tanto a la hora de estar posicionado en una zona más favorable en las bolsas de empleo público como en la obtención de una plaza fija en los procesos selectivos que ofertan las ofertas de empleo público.

Debería analizarse, en comparativa con los estudios enfocados a los beneficios fiscales si al final del camino, cuando un profesional se forma y recicla lo hace por estar más capacitado y aportar su conocimiento a la mejora de la calidad del sistema sanitario o lo hace por su beneficio particular.

No se juzga aquí el compromiso del profesional con el bien común sino la elección de criterios por parte de los gestores.

Debe asegurarse, si se busca mejorar la calidad de los sistemas de salud, que al establecer los méritos que darán mayor puntuación en estos procesos selectivos serán los más capacitados los que accederán a puestos de trabajo donde su entrega mejore o mantenga la calidad.

Si no se escogen bien los criterios y se investiga al respecto podría caerse en el vicio de que se realice por parte de los profesionales sanitarios formación sin pensar en el objetivo general de la mejora de la calidad. Y no lo harán de esta manera porque tengan un escala ética más o menos baja sino porque el sistema lo permite.

La búsqueda de la calidad también implica no someter a los profesionales a este tipo de conflicto de intereses entre el bien común y su bien particular cuando lo que está en juego es la excelencia.

La variabilidad en los perfiles profesionales de las personas coordinadoras enriquece, pero *la variabilidad en los*

procesos dentro de una organización llevan al caos (10). A esto debemos añadir otra variable que asociar. Añadimos la de la variabilidad impuesta desde las personas profesionales discentes dentro de los parámetros que marcan el tipo y temática de la formación continuada en una unidad de formación. Valorar éticamente las acciones supone tomar partido por quién sólo está observando y analizando la bibliografía.

Exponer las variables sí permite al potencial lector sacar conclusiones.

Las unidades de formación de las que hemos hablado anteriormente disponen de cierta discrecionalidad para la formación que imparten.

Pues bien, la formación continuada también aporta al profesional, como se dijo antes, beneficios laborales además de los académicos.

Tanto en la Bolsa Única del Servicio Andaluz de Salud (20) como en las fases de concurso de los concursos-oposición

**Tabla I.** Análisis de componentes principales y análisis de  $\alpha$  de Cronbach.

	Ítems de la escala e ítems de los factores	Media	Desviación estándar	Cargas factoriales	$\alpha$ si el ítem fuese eliminado	$\alpha$	Varianza explicada
Utilidad	1. Se han cubierto las expectativas que tenía en relación a la utilidad de la acción formativa en la que he participado	8,27	1,60	0,950	0,840	0,913	85,893
	2. Los contenidos desarrollados durante la acción formativa han resultado útiles y se han adaptado a mis expectativas	8,34	1,56	0,955	0,831		
	3. Voy a poder aplicar los conocimientos adquiridos en mi práctica profesional	8,24	1,77	0,873	0,956		
Metodología	4. La tipología (curso, seminario, taller, rotación, etc.) ha sido la adecuada para la consecución de los objetivos	8,21	1,63	0,902	0,940	0,95	77,418
	5. La modalidad (presencial, no presencial, e-learning, etc.) ha facilitado el aprendizaje de los contenidos impartidos	8,29	1,61	0,893	0,941		
	6. Los métodos didácticos empleados por los/as docentes ha sido la adecuada para el desarrollo óptimo de la actividad	8,43	1,60	0,909	0,939		
	7. En su caso, la distribución de los grupos ha sido la apropiada para el desarrollo de la actividad	8,34	1,65	0,845	0,945		
	8. El sistema de evaluación empleado me ha permitido conocer mi nivel de dominio tras el desarrollo de la actividad	8,19	1,80	0,857	0,944		
	9. El número de tutorías establecido ha sido adecuado para atender mis necesidades y consultas	8,18	1,90	0,875	0,942		
	10. Las tutorías desarrolladas me han permitido resolver mis dudas y consultas	8,22	1,95	0,876	0,942		
Organización y recursos	11. Se ha contado con la documentación y materiales con antelación suficiente para el desarrollo de cada módulo	8,02	2,12	0,814	0,918	0,923	73,257
	12. Los medios y recursos didácticos puestos a disposición han sido adecuados al desarrollo óptimo de la actividad	8,29	1,76	0,892	0,901		
	13. Las instalaciones físicas o virtuales han facilitado el desarrollo de la actividad	8,12	1,82	0,812	0,916		
	14. La duración de la actividad ha resultado adecuada para adquirir los objetivos que se proponían al inicio	7,98	1,94	0,836	0,912		
	15. La secretaría y coordinación de la actividad ha dado el soporte adecuado al desarrollo óptimo de la misma (inscripción, comunicación, certificados, etc.)	8,27	1,70	0,859	0,909		
	16. En general, la organización logística ha contribuido al desarrollo de la actividad formativa	8,29	1,65	0,918	0,899		
Capacidad docente	17. Los/as docentes han mostrado tener dominio de los contenidos que han impartido	8,93	1,37	0,933	0,969	0,972	90,007
	18. Los/as docentes han conseguido mantener el interés de los asistentes y adaptar la sesión a las expectativas del grupo	8,76	1,51	0,942	0,967		
	19. Los/as docentes han resuelto mis dudas y han sido accesibles	8,87	1,51	0,956	0,963		
	20. Los/as docentes han favorecido la participación	8,90	1,49	0,957	0,963		
	21. En general, la participación e intervención de los/as docentes se ha adaptado a mis expectativas previas	8,78	1,58	0,956	0,963		
Valoración global	22. En general, estoy satisfecho/a con el desarrollo de la actividad	8,53	1,54	0,983	<sup>a</sup>	0,964	96,582
	23. Recomendaría a otros/as profesionales realizar esta actividad formativa	8,63	1,64	0,983	<sup>a</sup>		
Totalidad del cuestionario (un solo factor)						0,972	84,07

<sup>a</sup> Dado que la dimensión sólo tiene dos ítems, este parámetro no ha podido calcularse.

**Tabla II.** Matriz de correlaciones entre los factores, el cuestionario y preguntas sobre evaluación global.

	Utilidad	Metodología	Organización y recursos	Capacidad docente	Valoración global	Cuestionario	Ítem 22	Ítem 23
Utilidad	1							
Metodología	0,870 <sup>a</sup>	1						
Organización y recursos	0,750 <sup>a</sup>	0,841 <sup>a</sup>	1					
Capacidad docente	0,724 <sup>a</sup>	0,809 <sup>a</sup>	0,693 <sup>a</sup>	1				
Valoración global	0,859 <sup>a</sup>	0,901 <sup>a</sup>	0,901 <sup>a</sup>	0,901 <sup>a</sup>	1			
Cuestionario	0,897 <sup>a</sup>	0,966 <sup>a</sup>	0,907 <sup>a</sup>	0,891 <sup>a</sup>	0,870 <sup>a</sup>	1		
Ítem 22	0,855 <sup>a</sup>	0,860 <sup>a</sup>	0,790 <sup>a</sup>	0,801 <sup>a</sup>	0,855 <sup>a</sup>	0,904 <sup>a</sup>	1	
Ítem 23	0,834 <sup>a</sup>	0,832 <sup>a</sup>	0,743 <sup>a</sup>	0,794 <sup>a</sup>	0,834 <sup>a</sup>	0,876 <sup>a</sup>	0,932 <sup>a</sup>	1

<sup>a</sup>  $p < 0,01$ .

*El cuestionario de satisfacción del discente (22).*

(21) para acceder a plazas fijas como profesional dentro de la administración se consideran méritos que puntúan favorablemente los cursos de formación continuada, de forma que se beneficia con mayor puntuación a quien más se forma.

No asegura formarse mucho el acceso directo a una plaza en beneficio de las personas que no se forman o que no lo hacen con la misma continuidad, pero en igualdad de condiciones de los otros factores que puntúan para conseguir esos objetivos, la formación continuada puede ser determinante.

Esto por un lado hace que las personas profesionales estén motivadas a mantenerse actualizadas, pero por otro puede convertir este fin en un medio para mejorar sus condiciones laborales.

No se encontraron estudios respecto a este tipo de motivaciones, pero son motivaciones lógicas (20) (21).

Tras la realización de todo curso de formación que se realice en 2020 aparece una fase evaluación. En cualquier materia, ya sea en la formación continuada, en la formación en riesgos laborales o en cursos online de cualquier tipo.

Sin embargo un estudio que aparece en un artículo de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (22) afirma que no es usual que se compruebe la fiabilidad y validez de los resultados de estas evaluaciones. En algunas ocasiones se hace y en otras no.

Este estudio (22) sugiere por tanto que este tipo de evaluaciones se hacen, pero que su peso científico no es tenido muy en cuenta. Se hacen y hechas quedan (22) (23).

La calidad lo quiere impregnar todo y las evaluaciones son parte de lograr la excelencia. El ciclo de Deming es omnipresente. Planificar, hacer, evaluar y corregir. Y vuelta a empezar (10).

Se valora entre otros factores si a la persona discente le pareció apropiada la metodología, si está contenta con cómo

recibió la información, si el cuerpo de docentes atendió sus dudas en las tutorías.

También tras cualquier tipo de servicio del que se haya sido objeto se recibe en el correo electrónico o a través de una llamada una encuesta de satisfacción que busca evaluar la calidad del servicio. Se pretende averiguar si obtuviste lo que esperabas tanto en trato recibido como en el logro del objetivo del encargo.

*El grado de satisfacción del cliente receptor de una actividad es el que marca la calidad del producto (23).*

Analizando las preguntas de estas evaluaciones (son todas bastante parecidas) se aprecia dicha afirmación. Cómo de satisfecho dejó el curso (cuando es un curso de formación) a quien lo realizó.

Cabe preguntarse si en este tipo de actividad (volviendo a la formación de quienes realizarán la EpS) tiene sentido este tipo de evaluación o si este tipo de evaluación es la única o debería complementarse con otras.

Una persona recibe formación en EpS y al terminar evalúa qué le pareció el curso realizado. Lo observado en los resultados de las evaluaciones y el hecho de que no se evalúe su validez y fiabilidad conducen a que puede que simplemente sean una hoja de reclamaciones del alumnado de estas formaciones donde pueden quejarse de forma anónima.

Las personas que gestionan la formación obtienen una retroalimentación para hacer su producto más atractivo corrigiendo aquello que no gustó a los usuarios.

Probablemente haya otras maneras de valorar la calidad de los cursos. Es un buen inicio, pero cuánto de lo que se recibe en la formación continuada repercute luego en la jornada laboral es algo que en ese estudio no se valora.

Si buscamos el verdadero *cliente* de la formación en EpS llegamos a que este cliente es el estado de salud de la

población, que es donde debe recogerse lo sembrado. Para evaluar el éxito habría que auditar la formación para valorar si de entrada aporta conocimientos, habilidades y actitudes a los discentes; y comprobar estadísticamente tras un tiempo de rodaje de los profesionales formados los cambios observados en la salud de la población.

*Formación no tradicional del personal sanitario*

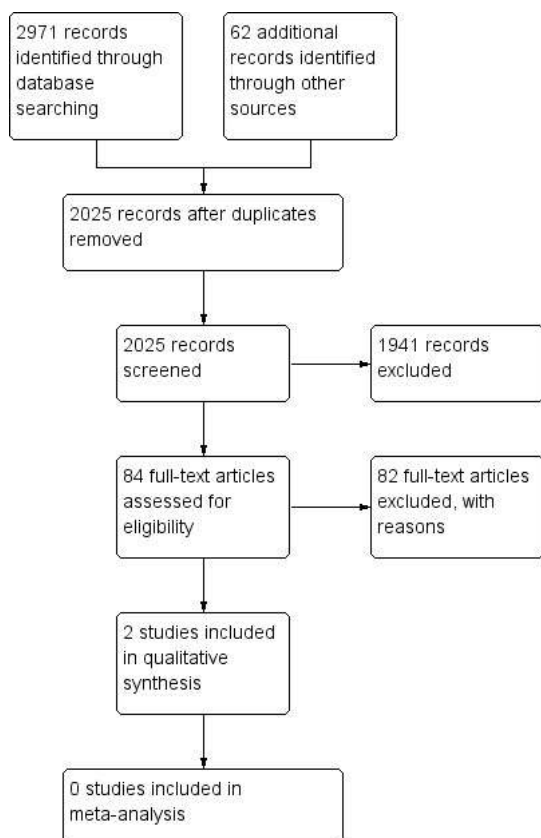
Analizando los caminos para conseguir los objetivos de la formación, destaca una vez superada la fase universitaria la formación en línea. Y este tipo de formación no deja de aumentar frente a otros tipos de formación según un estudio de 2018 (23).

La formación electrónica consigue resultados si la comparamos con la ausencia de formación aunque no sea tan efectiva como la tradicional. No obstante los resultados no son concluyentes y no pueden extrapolarse a cualquier tipo de formación.

Este estudio (23) sugiere investigar más al respecto para ver cómo la formación en línea podría acercarse a la tradicional en resultados.

Debe insistirse antes de revelar las conclusiones del estudio en que sus resultados no fueron concluyentes.

En contra de la opinión imperante reconoce a la formación en línea utilidad equivalente en resultados de conocimientos y en resultados sobre la población frente a la formación tradicional. Añade el estudio que aunque la vía electrónica pudiese tener mejores resultados en ciertas materias no puede generalizarse.



*Educational games for health professionals (24).*

También se estudió en un artículo (24) el uso de los juegos como técnica de aprendizaje del personal sanitario no obteniéndose conclusiones que indiquen su nivel de utilidad, por lo que debería estudiarse más sobre el tema para poder hablar con certeza de su valor educativo y de si conseguirían resultados finales en la salud poblacional.

La falta de tiempo, la conciliación de la vida familiar y la dispersión geográfica desde la que llevan a cabo su labor hace que algunas personas tengan dificultades para mantenerse actualizados profesionalmente.

Veamos qué opina sobre este tema una revisión bibliográfica (25) que tamizó la efectividad de los programas de formación electrónica vía internet en el caso concreto de la atención médica y los resultados en pacientes.

Los cursos en línea surgen en nuestra época por la innovación tecnológica que la caracteriza y que condiciona cambios sociales que son medibles de año en año.

Las personas que han recibido formación superior en estos años de innovación tecnológica no conciben ya que la tecnología e internet no estén presentes en su educación. Ocurre también en las personas que se forman como profesionales de la salud ya sean de grandes ciudades o de zonas rurales remotas.

Para mantener la competencia profesional en la práctica clínica, estas personas deben mantener anualmente una formación continuada que permita su reciclaje profesional y para ello deben buscar en su día a día oportunidades de aprendizaje.

Para algunos de ellos hay dificultades de acceso a esta formación continuada por estar muy alejados geográficamente de los centros de formación o por no estar en el momento que requieren la actualización incluidos en un programa de formación académico oficial. Estos handicaps nos llevan a la formación a distancia y dentro de ella a la formación mediante internet.

Puede ser de tipo síncrono, dentro de unos plazos definidos; o bien asíncrono, caso en el que el curso está alojado en un servidor y el alumnado va accediendo al mismo y avanzando según se lo va permitiendo el tiempo de que dispone.

Las investigaciones (25) se basaron en diseño de los programas formativos, eficacia, satisfacción del alumnado, resultados de conocimiento, desarrollo de habilidades clínicas y facilitadores o barreras para el uso de este tipo de formación.

La idea de comparar aprendizaje electrónico y tradicional es metodológicamente falaz por comparar a grupos heterogéneos, no ser uniformes y presentar muchos factores de confusión que no pueden ajustarse.

Se observan desde los primeros estudios estas limitaciones pidiéndose estudios para solventarlas.

El aprendizaje electrónico no es el remedio universal en la educación a distancia y debe evaluarse continuamente cómo permite que aumente el conocimiento y la satisfacción del usuario.

Debe averiguarse si este tipo de aprendizaje mejora los resultados del paciente, influye en el comportamiento clínico y si lo aprendido se sostiene en el tiempo.

Para valorar la evidencia del cambio (aprendizaje vía internet, conocimientos y cambios de comportamiento del personal sanitario y resultados en el paciente) la investigación debe usar instrumentos validados de evaluación.

Se habla en esta revisión de que una forma adecuada de evaluar la formación en línea es el marco Kirkpatrick (25).

Tiene cuatro niveles para evaluar; el nivel uno mide la reacción de la persona estudiante ante la formación y su grado de satisfacción.

El nivel dos trata el aprendizaje y los conocimientos adquiridos.

El nivel tres habla ya de influencia en el comportamiento de la persona, si hay cambios en él. Considera dichos cambios a *cualquier práctica que está intrínsecamente vinculada con los resultados del programa de aprendizaje electrónico emprendido*.

El nivel cuatro, por último, mide los resultados; valora el coste-beneficio/mejoras de calidad.

La mayoría de las investigaciones que miden la formación online se quedan en los dos primeros niveles de Kirkpatrick, comenta la revisión, midiéndose sólo la adquisición de conocimientos y la satisfacción del alumnado.

Habla de que son pocos los estudios que llegan al nivel tres, nivel de medida del cambio en los comportamientos del personal sanitario. Hay estudios que miden una variable derivada de la materia medida en nivel tres Kirkpatrick, la intención de cambio de comportamiento.

Sería medir cómo la formación motiva hacia el cambio, cómo remueve los cimientos de las rutinas de trabajo del personal sanitario y hace que éste sea consciente de que debe cambiar su forma de actuar.

Por desgracia, el hecho de ser consciente de que debe hacerse algo no es señal inequívoca de que se haga.

Podemos decir que estos estudios, que además usan datos aportados por el propio alumnado miden la intención de cambio que produce la formación en la conciencia pero no el cambio de comportamiento en sí.

Otros estudios valorados en esta revisión no utilizaron datos aportados por el alumnado sino otros más objetivos como por ejemplo la evaluación estructurada objetiva de las habilidades técnicas, OSATS por sus siglas en inglés, usados en tareas de simulación y simulaciones clínicas.

En uno de estos estudios, tras utilizar las herramientas de evaluación de los cambios de comportamiento tras una formación en línea, dicha evaluación informó la ausencia de cambio de comportamiento.

El estudio indicó que dicho cambio tiene una complejidad mayor de la supuesta. Otras investigaciones de la misma revisión informan de resultados positivos, de cambios de comportamiento tras formación en línea, cuando se usó de

forma aislada o combinada con sesiones prácticas de capacitación comparándolas con formación en la que sólo había capacitación práctica.

En este caso la formación en línea reforzó a la formación presencial.

Un tercer estudio tratado en dicha revisión demostró que pequeños programas de aprendizaje mejoraron capacidades específicas del personal que los realizó a nivel de activar resortes que hacían que se llevaran a cabo comportamientos nuevos con pocas horas de formación.

Según la revisión el resultado de los tres estudios aquí descritos demostró la amplia gama de aplicaciones de la formación en línea.

Cada uno usó diferentes diseños, diferentes áreas temáticas y diferente categoría profesional. Pero lo interesante de ellos, fue que se abordaron los tres niveles del modelo de Kirkpatrick.

En sus conclusiones indica que la investigación de los resultados de la formación en línea debería centrarse en si el conocimiento adquirido se traduce en la práctica clínica (modificación de comportamiento de los profesionales) y en si repercute en resultados en los pacientes.

Realizada la revisión tuvieron el gran acierto de buscar revisiones similares y en ellas no se encontró evidencia estadística a nivel de conocimientos, habilidades y satisfacción del alumnado entre la formación en línea y la tradicional.

Sigue siendo importante la conclusión de esta revisión de tener en cuenta los cuatro factores del método Kirkpatrick a la hora de evaluar las actividades formativas (25) Siguiendo el hilo de la formación en línea, se llevan a cabo estudios específicos. La formación a distancia vía internet pone remedio, como indicaron ya otros artículos reverenciados anteriormente, a las dificultades con el acceso a las formación continuada para el desarrollo profesional para personal de zonas alejadas físicamente de los centros de formación y para aquellas personas no oficialmente incluidos en planes de formación.

Este tipo de formación facilita el acceso a los cursos y permite flexibilidad en los horarios.

No se tienen resultados tan claros respecto a eficacia y conocimiento adquirido que posteriormente aporte resultados en el trabajo del profesional.

En el caso de capacitación de habilidades no aportan resultados tampoco de si se consiguen cambios de comportamiento en profesionales de la salud y de que duren el tiempo.

Tampoco sobre si estos cambios llegan mejoran la salud del paciente.

La valoración indica que la formación en línea es como mínimo tan útil como la formación tradicional y proporciona más resultado que la ausencia total de formación. Apareció variación de resultado según la materia que se impartía en la formación y según la forma de enfocarlo.

Desgraciadamente no aparecen resultados que denoten eficacia de la formación electrónica sobre los resultados en la población.

Así pues no se encuentran evidencias de efectividad del aprendizaje por medios electrónicos (en el estudio del que hablamos) en resultados en salud de los pacientes y recomendación que se hagan más estudios al respecto que busquen evidencias de ello. Debe además mejorarse la calidad para permitir la evaluación de la efectividad de los programas de formación sobre los comportamientos de las personas profesionales de la salud y sobre los resultados en salud de los pacientes (25).

Analizando los resultados de una revisión bibliográfica (sobre análisis del estado mental para valorar la situación) se observó que métodos no tradicionales como videos, simulaciones virtuales estandarización de pacientes y la reflexión y puesta en común coordinada entre profesionales mejoraba la habilidad del personal en comparación con métodos usados tradicionalmente en formación como conferencias, textos sugeridos para estudio y aprendizaje.

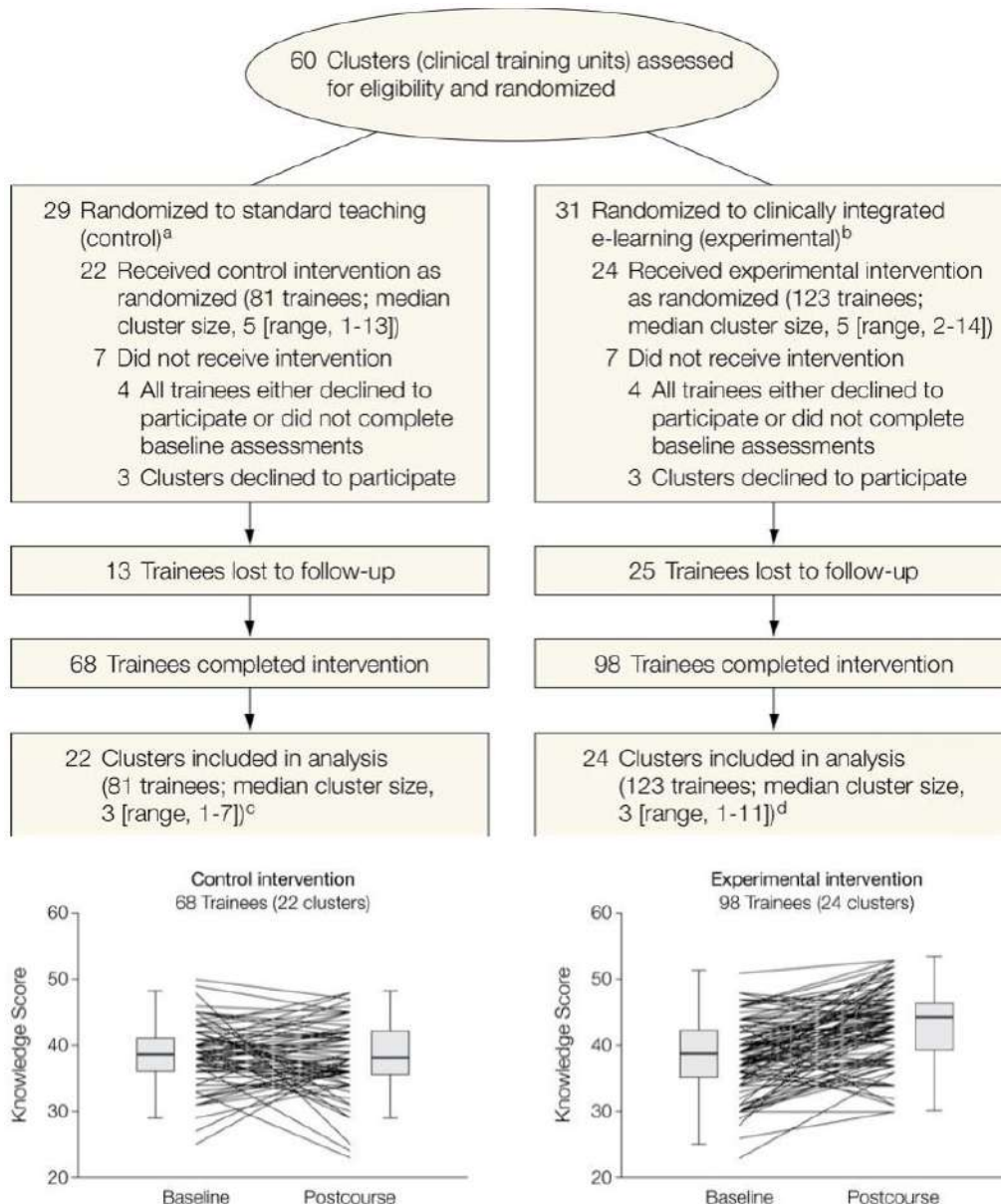
Los métodos no habituales demostraron ser más efectivos, pero requerían de costes más altos y de una necesaria implicación del alumnado hacia la comprensión de las tecnologías que los sustentaban.

En este caso la enseñanza virtual grabada destacó por encima de las demás, habiendo en los otros casos indicios de beneficios potenciales.

Se recomendó estudiar más en este aspecto y profundizar en el estudio comparado de los diferentes métodos de aprendizaje confrontándolos entre ellos para una vez reconocidos los que consigan mejores resultados implementar aquello que puedan asumirse por ser viables.

*Práctica basada en la evidencia*

Aunque sigamos hablando de la formación continuada, se hace una mención especial a la práctica basada en la evidencia, en adelante PBE, porque una persona que participa en programas de EpS que no esté actualizada en la evidencia científica pierde su autoridad como educador



Effectiveness of a clinically integrated e-learning course in evidence-based medicine for reproductive health training (28).

ante la población que intenta motivar a ser corresponsable de su salud. La EpS forma parte de la práctica habitual del personal sanitario. Que esta actividad se base en pruebas la hace más segura, ya venga programada desde los gestores de los servicios sanitarios o desde la actitud propiamente dicha del profesional ante cualquier posibilidad de educar para la salud (26).

En el año 2020 la información disponible sobre cualquier tema es desbordante. El uso de internet es generalizado y en la red hay multitud de páginas y perfiles donde se hacen recomendaciones autoproclamadas "saludables" sin ninguna base científica.

Es labor de la EpS desmontar los bulos remitiendo la literatura científica, y también usando los mismos medios por donde llegan los bulos indicando a la población perfiles y páginas con contrastada trayectoria. La formación continuada fomenta la PBE; hay estudios que así lo indican. Si la práctica se basa en la evidencia, la EpS será de calidad pues se basará en la literatura que va siendo procesada y estudiada por los educadores (27) (28).

Define el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española acreditar como: *Hacer digno de crédito, probar su certeza o realidad.*

En el sistema Sanitario Público de Andalucía, en su página web (29), se habla de la acreditación como un acto voluntario mediante el que una organización se somete a ser evaluada frente a estándares con reconocimiento en España o fuera de ella.

Un artículo científico sobre las intervenciones que buscan potenciar la adherencia del personal sanitario a la PBE (30), comprobó que el personal sanitario adaptó sus actuaciones a las características de los pacientes, sobre todo profesionales en los que la calidad de su trabajo había sido acreditada.

La experiencia profesional juega aquí a favor del sistema y así todos ganan. El personal hace su trabajo consiguiendo sus objetivos en menor tiempo por tener la sensibilidad de adaptarse al medio en que se mueve y los pacientes y usuarios ven en el profesional a alguien cercano que les habla y les trata de una forma que empatiza con ellos y su entorno sociodemográfico.

Son profesionales con acreditación quienes tienen estas actitudes, por acumular experiencia y conocimientos demostrados y en los casos de las profesionales de enfermería, como el estudio del que se habla, la acreditación predice que quienes la poseen realizarán intervenciones más variadas y complejas para una mejor adherencia terapéutica.

En este caso la acreditación sirve para indicar que quién está acreditado lleva a cabo sus funciones de una forma muy cercana a la excelencia (30).

Profundizando un poco en la PBE vemos que adaptando la definición de la práctica basada en la evidencia relativa a la *práctica médica* hacia la actividad de la EpS obtenemos unas claves de gran coherencia: Los conocimientos sobre la técnica, su rendimiento y su eficacia se nutren de la observación diaria y la experiencia personal que durante la jornada laboral se va adquiriendo.

Se considera una de las mejores formas de transmisión de conocimiento.

El conocimiento de calidad llega combinando la técnica del razonamiento lógico y el sentido común para interpretar de forma adecuada el medio en que se desarrolla la actividad.

El conocimiento se actualiza mediante libros, revistas, revisiones basados en artículos científicos sobre descubrimientos y desarrollo de técnicas, que deben haber sido realizados por expertos de reconocido prestigio que marquen el camino de la ortodoxia científica. Estos artículos además deben someterse dentro de su proceso de publicación a la *Revisión por pares*.

En dicha revisión por pares, personas del mismo campo con autoridad académica similar o superior a las que firman la autoría del artículo revisan al detalle los trabajos para asegurarse de su coherencia y de su lógica.

También hay aspectos en la PBE que la hacen una técnica complicada de alcanzar. Conseguir experiencia laboral requiere una larga trayectoria y se necesita una persona que estimule, lidere y acompañe el camino de la persona en formación que por tener más experiencia aumentará las posibilidades de éxito y hará de quien aprende un futuro guía de siguientes promociones de aprendices.

Dicha persona debe haberse enfrentado a un sin fin de situaciones, pero obviamente no pudo enfrentarse a todas y por tanto no es infalible y puede equivocarse, aun teniendo dilatada experiencia. A pesar de todo aún siguiendo la lógica y el buen juicio, la persona más experimentada puede fallar.

Otra complicación que surge en el reciclaje profesional es hacerlo a través de libros de texto que quedan rápidamente obsoletos.

Por otra parte los contenidos, sin estar obsoletos, pueden no estar sistematizados ni haber sido valorados críticamente por autoridades académicas. Si seguimos comparando la PBE en la práctica clínica con la EpS, encontramos en ambos casos el factor variabilidad. Y Deming (10) consideraba, como se dijo antes, la variabilidad como uno de los factores que conducían al fracaso de un sistema. En ambas existe una variabilidad inherente al hecho de ser técnicas que realizan personas. Y estas personas dentro de los programas marcados toman decisiones diferentes en función del medio que van encontrando, de la evolución de éste o basándose en cómo situaciones ya vividas anteriormente les llevaron a un desenlace o a otro.

Tampoco podemos olvidar dentro del medio donde se ejerce, el hecho de que quienes reciben la práctica son personas y tienen una opinión que dar respecto a cómo se desarrollan los hechos.

Hay autores (31) que consideran esta variabilidad como *legítima* para diferenciarla de la *no legítima* donde se llega al extremo en que dos profesionales actúan de maneras muy diferentes en un mismo escenario o bien un mismo profesional actúa de diferentes maneras dentro de un escenario similar sin que haya una justificación externa para

**Tabla 1. Ventajas de la medicina basada en la evidencia**

Disminución de la amplia variabilidad (injustificada) en la atención médica
Reducción de la brecha entre la generación del conocimiento y su aplicación
Superación de modas, propagandas, inducciones y otras formas de imposición
Estimulación de la evaluación crítica del conocimiento establecido
Estimulación para la práctica reflexiva
Facilitación del aprendizaje de las estrategias de búsqueda y recuperación de la información
Promoción de la capacidad de discernir entre información científica y no científica
Promoción del establecimiento de un sistema propio de educación continuada
Promoción de la interconexión entre la atención médica, la educación y la investigación
Favorece la apreciación del valor de la verdad
Favorece la apreciación del valor de la mejor alternativa
Eliminación de las alternativas que no representan las mejores opciones para los pacientes de acuerdo con el avance científico y tecnológico

**Tabla 2. Debilidades de la medicina basada en la evidencia**

Limitaciones de la evidencia científica: ausencia de evidencia en muchas áreas de la práctica, evidencias sesgadas, inconclusas, contradictorias, etc., que dificulta la aplicación del conocimiento científico a pacientes individuales
Ausencia de evidencia sobre la propia MBE: ausencia de ensayos clínicos que demuestren la eficacia de la MBE para mejorar los resultados clínicos de los pacientes
Reduccionismo: limitación del conocimiento clínico a un aspecto parcial de este, el derivado de los ensayos clínicos, con menosprecio de otras formas de conocimiento y otros diseños de investigación
Limitaciones para la política y gestión sanitaria: conflictos entre la toma de decisiones a nivel individual y a nivel colectivo o poblacional; ambigüedad inferencial de la evidencia científica
Minusvalorar la experiencia, el instinto, lo que la medicina tiene de "arte y oficio", si bien el uso racional de la MBE solo pretende aportar un poco más de ciencia al arte de la Medicina
Crear que el uso de Internet, como herramienta de búsqueda de información clínica relevante, garantiza la aplicación de una MBE
Existe aún insuficiente información específicamente relacionada con los resultados clínicos o sanitarios finales de interés, sino solo con indicadores intermedios del proceso
La toma de decisiones en la práctica clínica es aún difícil, bien por falta de información, por exceso de información o por incorrecta información
Barreras al desarrollo de la MBE: problemas y limitaciones reales o percibidas por los clínicos para practicar la MBE. Las barreras clásicas serían la necesidad de desarrollar nuevas habilidades (búsqueda bibliográfica y lectura crítica, entre otras), y la escasez de tiempo y recursos para desarrollar esas habilidades
Falta de una clara definición de lo que significa efectividad y qué efectividad debe ser considerada

MBE: medicina basada en la evidencia.

*¿Sigue vigente hoy día la medicina basada en la evidencia? (31).*

ello. Este tipo de variabilidad conduce al fracaso según la experiencia de Deming (10). Podríamos llamar a la no legítima "imprudencia", por actuar de forma improvisada y a la legítima *flexibilidad*, por comprender que por muy similar que sea todo cada caso es un mundo en sí mismo.

La PBE surgió para garantizar que se analizaba, sistematizaba y ordenaba jerárquicamente la creciente información científica para garantizar la toma de las mejores decisiones.

Continuando con la adaptación de la Medicina Basada en la Evidencia a la PBE en EpS, no puede dársele misma credibilidad a todo el conocimiento que nos llega.

Ante el volumen de contenido y publicaciones que aparecen debe haber una jerarquía teniendo en cuenta el rigor científico de los estudios previos a la publicación, su validez interna y externa (posibilidad de extrapolar los estudios de una muestra a la población de la que se extrajo), lo apropiado del diseño, etc. No tener estas variables en cuenta devalúa la PBE (31). Y es devaluada también por la aparición de intereses distintos de la consecución de un estado óptimo de salud para la población. En los estudios científicos indicar la existencia de conflicto de intereses aporta credibilidad.

El artículo 11 de la *Ley 3/2015, de 30 de marzo, reguladora del ejercicio del alto cargo de la Administración General del*

*Estado* (32) nos da una definición de qué es un conflicto de intereses dentro de ese ámbito y lo utilizaremos para extrapolarlo a qué sería dicho conflicto en profesionales de la salud que en su mayoría son servidores públicos además de personal sanitario.

Y es trabajo de un servidor público ocuparse objetivamente de que prevalezcan los intereses generales de la población, y en personal sanitario es su función el mantenimiento de la salud de la población.

Los conflictos de intereses se plantean cuando la persecución de estos objetivos generales se ve *distraída, menguada o antepuesta* a intereses particulares de la persona que ocupa ese puesto. Así pues las decisiones que debe tomar la persona debido al cargo o función que desempeña con respecto a su labor sanitaria pueden estar influenciadas por intereses personales que entran en juego.

El artículo de 11 de dicha ley (32) considera intereses personales los propios de la persona, los de su cónyuge y personas hasta cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, los de aquellos con quien tenga cuestión litigiosa pendiente, los de sus amigos y enemigos, los de personas o entidades con quien haya tenido vinculación profesional o laboral dos años antes él o sus familiares y afines en los grados anteriormente citados. Volviendo a los artículos sobre ciencias de la salud, en todos ellos apa-

rece una declaración sobre los posibles conflictos de intereses que presentan las personas autoras de los mismos.

Los conflictos de intereses son comunes a la práctica de la medicina de urgencias (33), afirma un artículo específico que habla sobre ellos consultado entre la bibliografía. Están presentes este tipo de conflictos en la práctica clínica, en las relaciones con la industria, en las opiniones que dan los expertos, en la formación de profesionales, en la investigación y en el funcionamiento interno de las organizaciones, pues al fin y al cabo las organizaciones están formadas por personas.

Deben indicarse en el apartado sobre ellos que aparece en los índices de los trabajos científicos.

Deben ser expuestos y deben hacer que si alguien que publica una investigación o trabajo sobre una materia tiene conflicto de intereses, se abstenga de hacerlo o los indique en su publicación para que sean tenidos en cuenta a la hora de valorar si las conclusiones que obtiene benefician al interés personal o al interés general por tener la posibilidad de verse condicionados los resultados del estudio.

En los casos de la salud, siempre deberá prevalecer ésta y no los intereses particulares de un investigador (33).

Parece complicado no tenerlos, pues hasta la necesidad de conseguir resultados para terminar un estudio puede comprometer estos resultados.

Como dato se aporta que en toda la bibliografía revisada en este trabajo fueron muy pocos los estudios que indicaron si los responsables de la autoría declaraban o no tener conflicto de intereses.

También debe afirmarse que la bibliografía consultada no es ni de cerca una muestra representativa del conjunto de estudios científicos que aparecen a diario a nivel mundial. Se pueden poner ejemplos de conflictos de intereses declarados como ensayos clínicos, que son financiados por los

**Table**  
Strategies That Healthcare Institutions, Trustees, and Professional Medical Organizations Can Use to Manage COIs\*

1. Disclose clinical and financial ties to members of organizations, patients, readers, and clinicians .
2. Consistent with industry guidelines, disallow all substantial gifts from drug and device manufacturers.
3. Limit physicians and other staff participation in industry speakers' bureaus and from participating in or receiving subsidies to attend industry-sponsored CME events.
4. Establish a pool of unrestricted research grants for the organization to distribute equitably based on project merit rather than on sponsor priorities.
5. Recognize and disclose external contributions and avoid endorsement of sponsors' products.
6. Institutions and organizations should develop and enforce COI policies relevant to the organization.
7. Decision makers should be prohibited from direct financial relationships (i.e., remuneration) with drug or device companies that might affect the organization's decisions.

\*Adapted from Brennan et al.<sup>48</sup> and Camilleri et al.<sup>45</sup>  
COI = conflict of interest.

*Conflicts of Interest in Emergency Medicine (33).*

laboratorios responsables de las patentes de las moléculas ensayadas.

Es éste un caso crítico donde la independencia de los estudios camina en el filo de la navaja.

No anula la credibilidad de un estudio que haya conflicto de intereses, pero deben declararse para que a la hora de validar el trabajo investigador sea tenido en cuenta quién financió el estudio y cómo comprometía o no esto sus resultados.

Hay estudios donde se pervierte la PBE debido a que las evidencias llegan de estudios en los que hay conflicto de intereses se declare o no.

Volvemos propiamente al título de este apartado de la PBE, una vez dejada atrás esta pequeña disertación sobre los conflictos de intereses en ella. Otra dificultad que encuentra en su camino la PBE es el hecho de que hay un gran volumen de información. La cantidad de evidencias disponibles sobre cualquier materia en la época de internet es enorme.

Reciclarse profesionalmente mediante la búsqueda de artículos por palabras clave en la bibliografía de forma personal se vuelve una tarea gigante por encontrarse un gran volumen de artículos no coherentes entre sí para situaciones concretas donde debería haber más ortodoxia en la forma de actuar.

El modo de actuar ante dicho volumen de información sería estructurar una pregunta que condense la duda que surgió al profesional que trabaja en la PBE y que requirió la búsqueda de información; y hacer sobre ella una búsqueda selectiva y jerarquizada para encontrar la respuesta más adecuada.

Otra debilidad de la PBE es centrarse en hacer la práctica centrada en la gestión en vez de en el paciente, el sistema siempre actuará en este caso de igual manera ante situaciones que reúnen determinados criterios.

Sería abolir la variabilidad totalmente actuando como autómatas sin ser conscientes de que debe analizarse cada caso.

La PBE trabaja con datos estadísticos (34), datos que representan a muestras pero que para trasladarse a la población deben adaptarse. Los estudios sugieren por tanto que los profesionales se instruyen y buscan información ante la presencia de situaciones desconocidas, de cómo deberían actuar e invierten parte del tiempo de trabajo en actualizarse de forma continuada y resolver las dudas que les van surgiendo.

El mismo estudio (34) indica que a pesar de ello se encuentran datos que indican que los conocimientos, habilidades y actitudes de confianza hacia la PBE no repercuten en el uso de esas técnicas a nivel práctico.

Los datos de ese estudio complementan la idea de esta repercusión escasa de la PBE y nos recuerdan a los datos de las evaluaciones de los cursos de formación para sanitarios.



LINKING EVIDENCE TO ACTION

- EBP competencies are essential for all practicing healthcare professionals as they guide healthcare professionals' integration of best evidence into their clinical decision-making and thus, enable them to provide higher-quality care to patients, resulting in better patient outcomes.
- It is important to recognize that EBP is a shared competency; that is, the key principles and steps of the EBP implementation process are universal and applicable to all healthcare disciplines.
- There is an urgent need for conducting research studies on the applicability in practice, as well as the uptake, adoption, and evaluation of the interprofessional core competencies in EBP for all healthcare professionals recently published as a consensus statement based on a systematic review and Delphi survey (Albarqouni et al., 2018).
- Future research studies should also focus on developing and using actual, that is, performance-based, validated outcome measures for assessing nurses' EBP competencies, instead of continuing to evaluate perceived (i.e., self-rated) competencies via self-assessments, even when the constructs of interest, such as EBP knowledge and ability, could be assessed through more objective, performance-based measures.

Healthcare Professionals' Evidence-Based Practice Competencies (34).

Indica otro artículo (35) sobre la práctica de los cuidados de enfermería que debería haber acuerdo en modificar y validar las medidas objetivas del rendimiento real de la competencia de la PBE.

Confiar en las autoevaluaciones de la formación continua del personal sanitario no da resultados reales de cómo repercute realmente esta formación en la salud de la población. Pide además este estudio que se hagan estudios centrados en desarrollo y validación de instrumentos objetivos para evaluar la competencia en PBE.

No queda desacreditado el funcionamiento de todo el sistema, pero indica caminos para conseguir medir una repercusión real de la PBE midiendo las competencias del personal en una determinada técnica tras recibir la formación en ella.

Sigue indicando este estudio (35) además, que usar la autoevaluación es algo poco útil por saberse probado que no da buen resultado estimando los conocimientos y habilidades del personal en PBE.

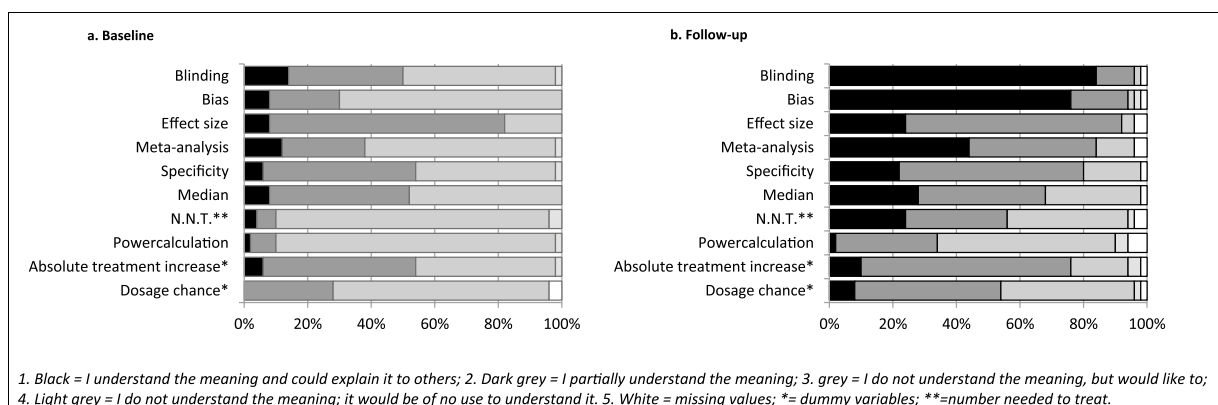
Se necesita una forma precisa de medida si se quiere aumentar la implementación de la PBE en los servicios sanitarios para que así aumente la calidad de la atención y los resultados repercutan en la salud de los pacientes.

Un estudio (36) sobre un programa de PBE en enfermeras sí indicó mejoras del 40% en conocimientos y habilidades de las participantes en PBE. Indicaba el artículo que la mayoría de ellas, de las que estuvieron en dicho programa de formación, aplican su aprendizaje a la práctica.

Steps of the EBP Implementation process	Primary domains of EBP competence	Types of competency assessment
0. Cultivating the spirit of inquiry	EBP attitudes & beliefs	Self-report, observation
1. Recognizing evidence needs and formulating a researchable clinical question	EBP knowledge & skills (primarily identifying needs for evidence & formulating PICOT* questions)	Performance-based assessment, cognitive testing
2. Systematically searching for, selecting, and retrieving best evidence	EBP knowledge & skills (primarily databases & search techniques)	Performance-based assessment, cognitive testing
3. Critically appraising best evidence for validity and applicability	EBP knowledge & skills (primarily statistics, appraisal & summary skills)	Performance-based assessment, cognitive testing
4. Integrating best evidence with clinician's expertise, patient preferences and values into clinical decision-making in patient care	EBP skills (primarily synthesis skills & application to practice)	Performance-based assessment, cognitive testing
5. Evaluating the outcomes of practice change	EBP behaviour: benefits to patients	Activity monitoring, observation, patient outcomes
6. Disseminating the results of practice change	Reaction to experience, communication skills	Self-report, observation

Note. \*PICOT: Population Intervention Comparison Outcome Time.

Steps of the EBP implementation process (36).



The effect of a multifaceted evidence-based practice programme for nurses on knowledge, skills, attitudes, and perceived barriers (36).

	Mean (SD)	Pearson's correlation coefficients, r <sup>a</sup>			
		Competency	Culture	Knowledge	Beliefs
Culture	80.2 (21.9)	.29	–	–	–
Knowledge	19.5 (7.0)	.43	.28	–	–
Beliefs	56.7 (8.5)	.66	.47	.42	–
Mentoring	21.4 (10.9)	.69	.69	.24	.47

<sup>a</sup>p < .001 for all the Pearson's correlation coefficients in the table.

*The First U.S. Study on Nurses' Evidence-Based Practice Competencies (37).*

Contribuyó el apoyo de los gerentes y que desde los mismos se asignase un tiempo a esta formación en la jornada de trabajo para su puesta en marcha. Tras dichos resultados se propusieron nuevos grupos para seguir capacitando en PBE.

Persiste la antes mencionada variabilidad, cuenta un estudio estadounidense (37) de 2018, de la PBE; aunque las in-

vestigaciones también indican que a pesar de dicha variabilidad la PBE lleva a una atención rentable de alta calidad.

El primer conjunto de competencias de PBE para enfermeras (E.E.U.U.) se publicó en 2014 (37) y cuatro años después se desconocía el estado del mismo porque no tuvo ningún tipo de seguimiento.

Una muestra de ellas fue encuestada (37) y los resultados de dicha encuesta indicaron que no tenían competencia real para cumplir ninguno de los 24 apartados del conjunto. Debe destacarse que las más jóvenes, con menor experiencia pero también con menor tiempo transcurrido desde la obtención de su título de formación demostraron estar mejor preparadas.

Se manifestó además una relación positiva pero no estadísticamente relevante entre la competencia en PBE y la creencia en la utilidad de la misma.

Confiar en la PBE hace que sea cultivada por parte del personal (37). Debía mejorarse las habilidades del personal para implementar la PBE, para así garantizar una calidad

Demographic characteristics	EBP beliefs			
	Degree to which clinical nursing is based on evidence (0-100)	Degree to which RNs' own work is based on evidence (0-100)	Degree to which EBP improves care quality (0-100)	Degree to which EBP improves patient outcomes (0-100)
	Mean score (SD)*	Mean score (SD)*	Mean score (SD)*	Mean score (SD)*
<b>Age (years)</b>				
19-25	67.4 (17.2)	67.5 (20.3)	75.9 (22.3)	74.2 (22.7)
26-35	65.6 (21.2)	65.4 (22.0)	75.6 (21.8)	74.5 (22.5)
36-45	59.4 (23.3)	59.8 (24.8)	74.7 (25.0)	73.8 (25.1)
46-55	54.6 (23.2)	54.2 (26.4)	73.5 (25.4)	73.2 (24.0)
56 and over	54.9 (23.2)	52.2 (27.1)	69.1 (25.1)	67.3 (24.8)
Total	58.9 (23.0)	58.4 (25.4)	73.7 (24.5)	72.7 (24.4)
<b>Years of nursing experience</b>				
0-5	67.4 (19.9)	65.0 (23.2)	75.8 (23.0)	74.9 (23.4)
6-10	62.9 (21.8)	65.1 (21.8)	73.4 (23.1)	73.3 (22.6)
11-15	60.2 (22.7)	60.4 (23.9)	76.5 (23.3)	74.8 (24.2)
16-20	57.9 (23.9)	59.0 (24.7)	72.1 (25.9)	71.9 (25.5)
Over 20	53.8 (23.4)	52.2 (27.1)	71.9 (25.7)	70.7 (24.7)
Total	58.8 (23.1)	58.4 (25.4)	73.5 (24.6)	72.6 (24.3)
<b>Years since earning last nursing degree</b>				
0-20	60.6 (22.1)	60.7 (24.4)	75.9 (22.7)	75.2 (22.4)
21 and over	53.1 (23.5)	51.4 (26.1)	68.8 (27.4)	66.8 (26.7)
<b>Primary role</b>				
Clinician	60.0 (23.1)	60.5 (24.2)	72.5 (24.9)	71.4 (24.7)
Educator	55.6 (24.0)	59.8 (31.1)	77.7 (27.4)	78.7 (22.4)
Manager	56.1 (21.9)	51.2 (26.9)	77.7 (21.0)	76.5 (21.3)
Total	59.0 (22.9)	58.5 (25.4)	73.8 (24.3)	72.8 (24.0)
<b>Highest nursing degree earned</b>				
Associate	55.6 (23.3)	54.6 (25.4)	69.3 (26.8)	68.0 (25.8)
Baccalaureate	62.8 (22.3)	62.5 (23.9)	74.7 (23.4)	73.7 (23.3)
Masters in Health Care	61.2 (21.8)	67.1 (19.6)	79.0 (19.0)	77.9 (20.5)
Masters in Nursing Science	54.0 (22.5)	51.9 (29.2)	80.7 (20.4)	81.0 (20.5)
Doctorate**	32.8 (19.2)	36.8 (32.1)	80.0 (19.5)	74.4 (20.8)
Total	58.9 (23.0)	58.5 (25.4)	73.8 (24.4)	72.8 (24.1)

Note. \*SD = Standard deviation. \*\*Extremely low subsample of N = 5 in the Doctorate category.

*Nurses' Evidence-Based Practice Beliefs and the Role of Evidence-Based Practice Mentors at University Hospitals in Finland (38).*

mayor en la atención y mejores resultados en la salud de la población.

También indican los estudios (37), señalando hacia las universidades, que los programas académicos deberían garantizar la competencia mencionada en los estudiantes en el momento que terminan sus estudios.

Así como también indican que los servicios de salud debían establecer esta competencia como una expectativa y un estándar a alcanzar por todos los profesionales sanitarios. (37) Indica un estudio finlandés (38) que implementar la PBE es esencial para mejorar los resultados en salud, pero el personal no utiliza estas técnicas de forma constante en la práctica. Se obstaculiza esta utilización de la PBE por falta de formación de los profesionales en esta técnica, por su grado de confianza en ella y por la falta de personal mentor que forme en PBE.

El estudio (38) habla de creencias, pero se sustituye en la traducción por confianza, pues estamos hablando de una forma de trabajar, no de adhesión a un credo. Confiar por tanto en la PBE es fundamental en profesionales de la salud acreditadas así como integrar en la toma de decisiones la mejor evidencia disponible para que éstas sean más fiables.

Los mentores, como se ve también en otros artículos, juegan un papel clave para fortalecer la confianza del profesional en la implementación de la PBE. Así mismo también se demuestra una pequeña fuerza de asociación entre la competencia en PBE y el nivel cultural de la persona encuestada (38).

Se prosiguió la búsqueda de artículos y se llegó a estudios (39) que hablan de cómo implementar la PBE desde la formación académica. Es internacionalmente reconocida como una competencia clave para los profesionales de la salud. Llega esta idea desde un resumen bibliográfico (39) que evaluó y organizó las evidencias que varias revisiones sistemáticas ofrecían sobre la enseñanza de PBE en la atención de la salud.

Los estudios elegidos por el resumen valoraban los resultados de implementar PBE en la formación frente a otras formas de hacerlo. Estas revisiones mostraron que *intervenciones multifacéticas, clínicamente integradas y con evaluación condujeron a mejoras en conocimientos, habilidades y actitudes.*

Las intervenciones incrementaron la autoevaluación crítica y la capacidad de integrar los resultados en las decisiones, mejorando la coordinación y cooperación entre los profesionales de la salud. Los resultados obtenidos (39) a nivel individual, de conocimiento y de actitud en PBE no fueron diferentes en el aprendizaje en línea o mediante conferencia. En la enseñanza impartida vía revista científica destacaba el conocimiento en epidemiología y bioestadística, y comportamiento de lectura, descuidando las habilidades de evaluación. Justo ahí sí destacaban los demás.

*En profesionales de la salud en ejercicio los cursos interactivos online con evaluación crítica guiada mostraron aumento significativo en el conocimiento y habilidades de la evaluación”.*



What are the effects of teaching evidence-based health care (EBHC)? (39).

**Table 3** Responsibility for overuse in the opinion of the professionals surveyed

	General medicine (n=936)		Paediatrics (n=682)		Nursing (n=286)		Total		F	P values
	Average	SD	Average	SD	Average	SD	Average	SD		
Press, radio and television	7.6	2.5	6.8	2.6	7.0	2.6	7.2	2.6	21.2	0.001
Patients	7.5	2.1	5.0	3.3	7.7	2.1	6.6	2.9	194.7	0.001
Relatives of patients	7.5	2.2	7.7	2.2	7.8	1.9	7.6	2.2	3.6	0.027
Nurses/physicians	7.0	2.1	7.4	2.2	6.7	2.4	7.1	2.2	13.2	0.001
Managers of internet health platforms	7.0	2.6	6.3	2.6	6.8	2.4	6.8	2.6	14.8	0.001
As a defensive measure against possible future claims	6.8	2.3	6.4	2.4	7.4	2.3	6.7	2.4	18.8	0.001
Senior management of health systems	6.5	2.7	5.3	3.0	6.5	2.8	6.1	2.9	38.5	0.001
Patient associations	6.2	2.7	5.4	2.8	5.7	2.5	5.8	2.7	15.5	0.001
Centre directors	5.4	2.8	4.4	2.9	6.0	2.8	5.1	2.9	37.1	0.001
Directors or coordinators of nursing/physicians	4.7	2.8	4.2	2.8	5.9	2.7	4.7	2.8	39.3	0.001

Scale from 0 to 10, minimum and maximum responsibility, respectively.

*Drivers and strategies for avoiding overuse (40).*

Por último, los talleres cortos enfocados en un determinado problema de salud o técnica para resolverlo demostraron un aumento del conocimiento frente a los casos en los que no se hacía ninguna intervención, descuidándose las habilidades de evaluación. Concluía este gran trabajo (39) poniendo del foco en que se hagan estudios para evaluar resultados de las intervenciones a medio-largo plazo y en la forma de llevar a cabo estas intervenciones.

**¿Es tan necesaria la EpS?**

Una población que cuente con una buena EpS será realmente autónoma en el cuidado de su salud en condiciones basales.

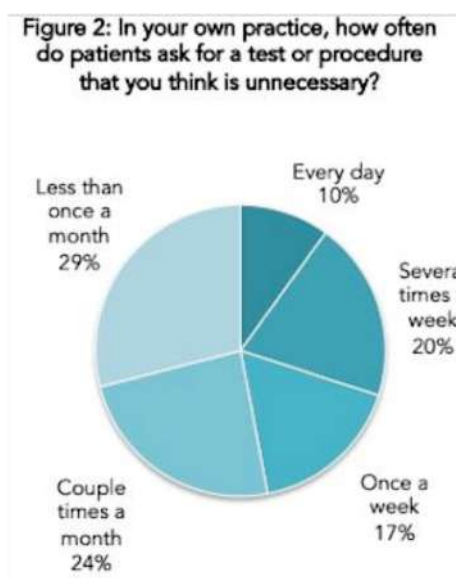
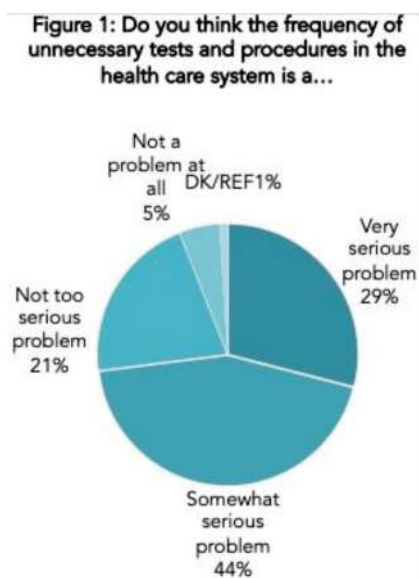
Esto es, cuidarán sus estilos de vida, estarán prevenidos de los accidentes y riesgos que conlleva cada edad y sexo y se-

rán capaces de resolver pequeñas situaciones que se les planteen sin necesidad de acudir a los servicios sanitarios, reservando estos para situaciones de mayor gravedad.

Podemos ver una relación entre el uso que se hace de los servicios de salud y la sensibilidad de la población hacia la EpS.

*Uso servicios de salud*

Los servicios sanitarios desde la implantación de los planes de calidad han utilizado como indicador de medida de dicha calidad el grado de satisfacción que mostraban usuarios y pacientes en las encuestas posteriores al contacto con el sistema sanitario. Por tanto el hecho de esa búsqueda de la satisfacción puede empujar a un uso excesivo de los servicios de salud.



*Unnecessary tests and procedures in the health care system (41).*

También favorece el abuso de la asistencia sanitaria las prácticas de medicina defensiva, donde la evidencia científica o el juicio del profesional queda en un segundo plano anteponiéndose la satisfacción del paciente/usuario evitando así la llegada de reclamaciones que hagan peligrar la calificación de calidad de un determinado sistema (40).

A parte de algunos artículos, lo cierto es que no se encontró demasiada literatura sobre qué papel juegan paciente y personal técnico en el uso excesivo del sistema sanitario. Los existentes son de Estados Unidos en su mayoría y no puede llamársele sistema nacional de salud por su organización no coordinada.

Las recomendaciones de profesionales para reducir el uso excesivo son difíciles de seguir y de aceptar por la población. Si hubiera una mayor coordinación u organización quizás sería otra la realidad (41)(42).

*Necesidad de la EpS*

La EpS aporta a las personas conocimientos habilidades y actitudes para adquirir la capacidad crítica para tomar decisiones que permita el cuidado de su salud y la de los demás. Este conocimiento posibilita la responsabilidad personal para el cuidado de la salud propia y ajena(43).

Analicemos por ejemplo el caso de las personas que cuidan de enfermos llevando a cabo labores socio sanitarias (44). Tanto si cuidaron ya antes de familiares o si lo hicieron de forma profesional, tienen experiencia adquirida habiéndolo hecho antes; las primeras veces ayudando quizás a cuidadores más experimentados y a posteriori dirigiendo estas personas los cuidados con el aprendizaje adquirido.

Si profesionales de los cuidados a personas con parálisis cerebral, como es el caso del estudio que se expone a continuación, evaluaran los conocimientos de esta materia en educadores de alumnos en esta situación, encontrarían lagunas en los mismos que si bien no comprometen probablemente el estado general de la persona que recibe los cuidados, sí podría hacer de su labor una herramienta más eficiente, de una mayor calidad tanto para quien recibe los cuidados como para quien los ejerce.

Estudios particulares del caso específico de educadores de estudiantes con parálisis cerebral demuestra que tienen, las

personas encargadas de su educación, una buena comprensión tanto de los síntomas como de los efectos de las lesiones cerebrales pero hay algunas lagunas a nivel del bienestar psicológico de pacientes.

Indica el estudio que una capacitación previa mejoraría el modo en que son satisfechas las necesidades de estas personas (44).

No está de más por tanto en ninguna faceta sanitaria o socio sanitaria la instrucción en EpS pues siempre va a facilitar la vida de la población con respecto al auto cuidado de su salud y con respecto al cuidado de la salud de los demás.

*EpS Nutricional por parte del personal médico*

Dentro de las ciencias que se dedican a la atención clínica en la asistencia sanitaria las intervenciones que se realizan sobre nutrición en atención primaria son o suelen ser mediante EpS.

Un estudio de 2014 (45) indicó que allá por ese año algunas escuelas de medicina incrementaron la formación curricular en la materia de la nutrición humana y que esto constituyó una oportunidad para los formadores en esta materia. Se incluía de forma integrada mediante el aprendizaje interdisciplinario en equipos y entornos de aprendizaje activo haciendo de esta parte de la educación del personal de medicina un componente principal de su educación.

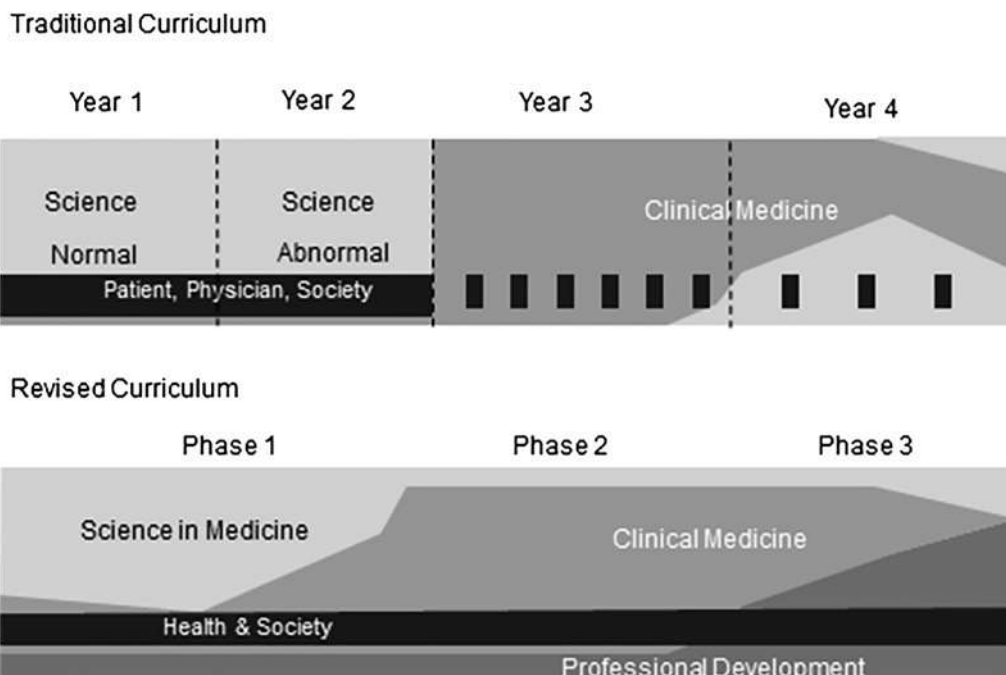
La idea de hacerlo viene del razonamiento que advierte de la gran prevalencia de enfermedades crónicas que se espera para los años futuros del siglo XXI.

Las personas que acaben sus estudios en medicina durante estos años deben estar preparadas y desarrollar su competencia en la implementación a la ciudadanía de estilos de vida saludable, y dentro de estos estilos la dieta es parte fundamental. Unir formación en salud y nutrición a los estudiantes durante su etapa universitaria los hará confiar en la implementación en ellos mismos y en sus futuros pacientes de hábitos nutricionales saludables.

Dichos hábitos les servirán para hacer frente a los retos de estilo de vida a que se enfrenta la ciudadanía, ade-

Question	Answer	Percentage correct (frequency)
Sometimes symptoms can take hours to show up	T	99.5% (362)
A concussion is harmless and never results in long-term problems or brain damage	F	99.2% (361)
A head injury can cause brain damage even if the person is not knocked out	T	98.1% (357)
Symptoms of concussion are apparent at the time of injury	F	97.5% (355)
A concussion requires immediate removal of a child or young person from the game or practice	T	97.5% (355)
A child/young person who displays any signs or symptoms of concussion should not be allowed to immediately return to play	T	97.3% (364)
It is safe to return to sports as soon as the confusion clears	F	96.7% (352)
An injury is concussion only when there is a loss of consciousness	F	95.9% (349)
There are no long term effects of concussion	F	95.3% (347)
A concussion only occurs when the child/young person loses consciousness (blacks out)	F	95.3% (347)
Sometimes a second blow to the head can help a person remember things that were forgotten	F	94.2% (343)
It is easy to tell if a person has brain damage from a head injury by the way they act	F	92.6% (337)
Temporary confusion is not concussion if it clears within 5 min	F	89.6% (326)
A person who has recovered from one concussion is less able to cope with the effects of a second blow to the head	T	82.4% (300)
Young children recover better from concussion than adults	F	73.9% (269)
A concussion occurs only as a result of a blow directly to the head	F	64.3% (234)
A young child/young person who reports having a headache after a concussion will likely demonstrate other signs	T	49.2% (179)
Being knocked out is not the same as a concussion	F	42.3% (154)
People who have had one head injury are more likely to have another	T	22.8% (83)
Someone with a concussion should be kept awake	F	20.9% (76)

*Misconceptions about traumatic brain injury among educators: has anything changed over the last 20 years?(44).*



*Nutrition education in medical school: a time of opportunity (45).*

más de enfrentarse a la enfermedad y mantener su salud. Las facultades de medicina, indicaba el artículo (45), deben identificar a docentes con conocimientos y habilidades en nutrición clínica y ciencias nutricionales para conducir la introducción de estas materias dentro de la programación de la formación.

Como se ha repetido multitud de veces en este trabajo, el enfoque interprofesional es el recomendado por los beneficios que consigue. También se recomienda el fomento del punto de vista de equipo tanto en el aprendizaje como en la atención de pacientes.

Deben además identificarse recursos y factores clave para fomentar enfoques nuevos que logren la excelencia de la educación nutricional de las personas graduadas en medicina convirtiéndolos en profesionales que sean competentes en atención (y educación) nutricional (45).

La prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas que empeoran debido a ella o aparecen de forma conjunta tiene ya una presencia mucho mayor a la deseada en las sociedades del autodenominado primer mundo muy preocupante.

No obstante el consejo médico o EpS sobre el binomio nutrición y estilo de vida saludable desde la atención primaria

es insuficiente según indica un artículo reverenciado del año 2016 (46).

La atención primaria de salud constituye la parte de los servicios sanitarios que mayor contacto y cercanía tiene con la población, de ahí la importancia de este punto del sistema para abordar este problema de salud pública.

En el plan de estudios de la formación médica la instrucción en estas materias es deficiente, indican este estudio de 2016, a pesar de que las personas que demandan atención clínica a la atención primaria de salud esperan que su personal médico de esta especialidad les motive en la modificación de su dieta y estilo de vida para prevención y retraso del progreso de las enfermedades crónicas que padecen (46).

En muchos países los programas de formación continuada del personal médico que se centran en nutrición y estilos de vida saludables son escasos tanto presencial como de forma remota vía internet.

A pesar de ello se demuestra por los estudios de obesidad que hay una urgente necesidad de educación en nutrición hacia el personal médico que se integren en su práctica clínica diaria para mejorar los resultados generales de

Conference	2018	2017	2016	2015	2014	2013
American Heart Association Scientific Sessions	18	27	27	34	21	26
American College of Cardiology	16	7	13	5	3	7
National Lipid Association Scientific Sessions	4	2	3	4	2	5
American Society of Preventive Cardiologists Congress on CVD Prevention	1	1	2	1	2	2

**Table 1 Number of nutritionrelated sessions per year at major CV conferences**

*Strategies to Fill the Gaps in Nutrition Education for Health Professionals through Continuing Medical Education (47).*

salud de los pacientes (46). Continuando con la lectura de artículos relacionados con salud cardiovascular y dieta (47) se comprueba que la calidad de la dieta de la población estadounidense (caso indicado en el artículo) es pobre y se relaciona directamente con tasas más altas de enfermedad cardiovascular, otras enfermedades no transmisibles y mortalidad total. En este caso el asesoramiento nutricional aplicado en la práctica clínica sería una estrategia que se basa en la PBE.

A pesar de ello la formación en nutrición médica que recibe el personal médico durante su preparación parece ser insuficiente y eso conduce a que sus competencias y prácticas clínicas en esta materia aplicadas a la población no sea la adecuada, según dicho estudio.

Los congresos y reuniones científicos ofrecen la oportunidad de crear en profesionales de la medicina la necesidad de recibir esta formación; provocándoles la curiosidad necesaria para acercarse más profundamente a esta materia por transmitirles las buenas evidencias de resultados que obtendrían en sus pacientes usando esta técnica.

Evaluando la educación y progresión en materia nutricional de las conferencias científicas más populares se buscaron motivos que justifiquen esta situación. Pues bien, en las principales conferencias médicas estadounidenses no afloraron revisiones de evaluación del alcance y programación educativa que ofrecían a sus asistentes sobre materia nutricional entre los años 2013 y 2018, tiempo objeto del estudio. La formación en nutrición dentro de las conferencias sobre enfermedad cardiovascular han sido variables en cuanto a la programación en esta materia.

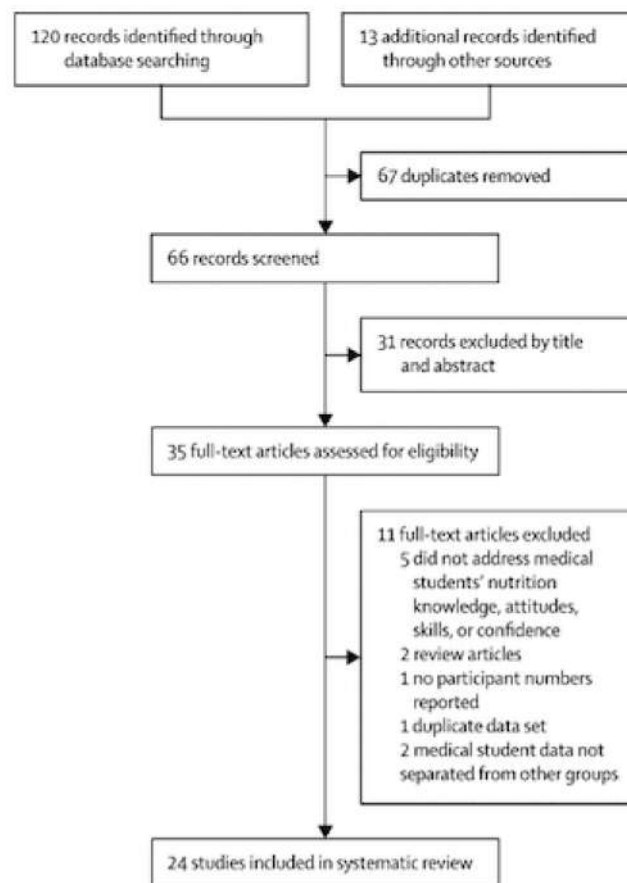
No aumentó la oferta en de esta información y formación a pesar de que los datos sobre la incidencia y prevalencia de enfermedades relacionadas con la dieta y la prueba evidente del papel de la nutrición en multitud de enfermedades crónicas.

Si aumentase la presencia de la nutrición en la temática de las conferencias más populares, habría una mayor presencia de resultados nutricionales en los pacientes y unos mejores resultados de salud en la población (47).

A nivel de Reino Unido, estudios previos al comienzo de implementar una formación en nutrición más intensa en este colectivo (48) indican que estudiantes de medicina no tenían confianza en sus competencias nutricionales y sentían tener menos conocimientos que sus homólogos europeos.

Tras la finalización de los estudios previos esto cambió y sentó precedente para llevar a cabo formación por todo Reino Unido.

Los profesionales de la medicina británicos eran conscientes, previamente a la obtención de su título, de que una vez terminados sus estudios podrían jugar un papel importante proporcionando prescripciones de tipo nutricional a sus pacientes pero que desgraciadamente su práctica clínica nutricional sería deficiente debido a que su formación en nutrición se sacrificaba en los planes de estudio frente a otras materias; y tenían escasa colaboración con profesionales de la nutrición para hacer derivaciones de pacientes a los mismos.



*Nutrition and public health in medical education in UK: reflections and next steps (49).*

Podrían además mejorarse las estrategias de formación además de la cantidad de las mismas innovando en ellas en enseñanza y aprendizaje e incorporándolas de forma más frecuente y transversal en los planes de estudios, aumentando así la conciencia de su gran importancia.

Todo ello, indica el alumnado de medicina, debería hacerse bajo la supervisión de especialistas en nutrición y dietética (48). Como se va observando, la integración de la nutrición clínica al plan de estudios de la formación en medicina es esencial para que los futuros profesionales tengan conocimientos y experiencia aplicando la nutrición en profilaxis y tratamiento de la enfermedad crónica.

Según los estudios consultados (48)(49)(50) al respecto, el conocimiento en nutrición del alumnado de medicina es limitado actualmente y eso no da capacidad sobre esta materia a los futuros profesionales pues no están capacitados para ejercer esta materia en la fase clínica.

En 2018 se desarrolló un programa de *formación en equipo* (49) en una facultad de medicina para mejora de conocimiento y confianza en éste del alumnado en nutrición. Fue elegido el método formación en equipo por confiar los formadores que de esta manera se aumentaba la retención de información para comprobar si esta confianza era merecida o no.

Además de resolver si la confianza era merecida o no, el estudio respondía a una petición del alumnado de medicina que demandaba mayor formación en nutrición para aumentar conocimientos por ser conscientes de sus

carencias (49)(50). Sigue contando este estudio que la formación preclínica prepara los cimientos para que una vez pasen al mundo laboral o fase clínica el profesional maneje o procese mayor cantidad de información nutricional y pueda ser usada por haberla manejado durante su formación con gran asiduidad.

Las revisiones bibliográficas sobre este suceso (49)(50) indican que incluso manejando estos conocimientos, el personal médico no expresa ni utiliza lo que sabe por no contar con confianza en su dominio de esta materia.

Aumentar en su formación la exposición a la nutrición podría hacer aumentar esta confianza.

El estudio (50) se realizó en alumnado de primer curso mediante vídeos y sesiones frente a un grupo control de la misma cohorte que no recibió intervención. Los resultados del estudio fueron favorables a la realización de estas técnicas en la fase preclínica.

Algunos estudios y revisiones bibliográficas (51) concluyen que la formación de formadores en EpS es algo necesario y que es apropiado que comience durante la formación como profesionales de la salud. Debe seleccionarse qué categoría profesional sería la más adecuada para impartir dicha formación.

El perfil de los dietistas parecía ser el más indicado según confesaba este colectivo. Profesionales de la dietética añadían que no confiaban en la formación en nutrición del alumnado de medicina tras revisar la planificación curricular en su materia.

El perfil dietista tenía acceso a herramientas y recursos para potenciar la formación. La revisión analizó un estudio a este respecto y confirmaba lo que daban por claro los profesionales con perfil dietista. Su perfil era el apropiado para la formación en nutrición del colectivo médico. Para la consecución más efectiva de los objetivos, el estudio sugiere que además de ser docentes de la materia, deberían también estar presentes en la planificación y desarrollo de todo el plan de estudios.

### Eps propiamente dicha

Resultados de ésta. Normalmente al pensar en la educación para la salud se piensa en ésta siendo llevada a cabo por profesionales de la salud durante conversaciones en las fases clínicas de su trabajo con los usuarios o pacientes.

También a través de charlas en caso de alertas de salud pública o de grupos que comparten una situación fisiológica y se autoorganizan para recibir una charla o formación.

Gracias a las nuevas tecnologías y a otras que ya no lo son tanto se dan situaciones donde la EpS es recibida desde personal sanitario pero en vez de ser presencialmente se hace a través de vídeos explicativos recibidos por internet, cursos de plataformas, vídeos corporativos de asociaciones, Escuelas de Salud Pública y Ministerios entre otros. Veremos algunos estudios en los que se nos indica acerca del funcionamiento y resultados de las diferentes formas de educar para la salud. *Listeo +* (52) es una aplicación móvil implementada para la preparación preoperatoria de cirugía

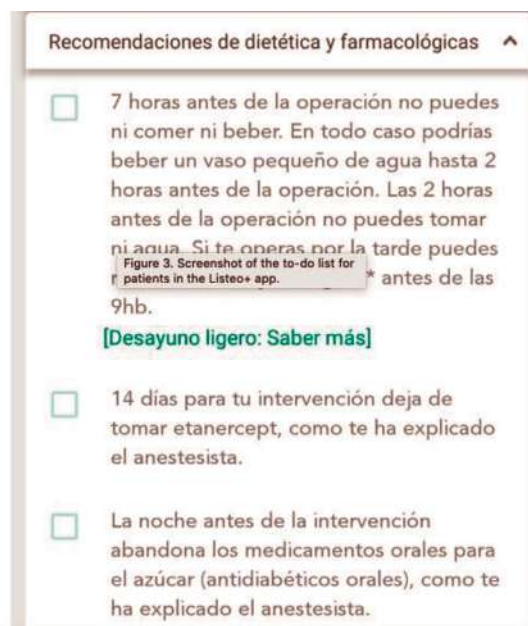


Figure 3. Screenshot of the to-do list for patients in the Listeo+ app.

*Effect of a Mobile App on Preoperative Patient Preparation for Major Ambulatory Surgery: Protocol for a Randomized Controlled Trial. (52)*

mayor. En 2017 se pilotó con pacientes reales. Esta aplicación permite monitorizar en tiempo real la preparación de pacientes y motivar en el cumplimiento de ciertas recomendaciones críticas.

Cuando se recopiló la información que compone este artículo aún no habían sido publicadas las conclusiones pero es un buen ejemplo de EpS a través de una aplicación móvil.

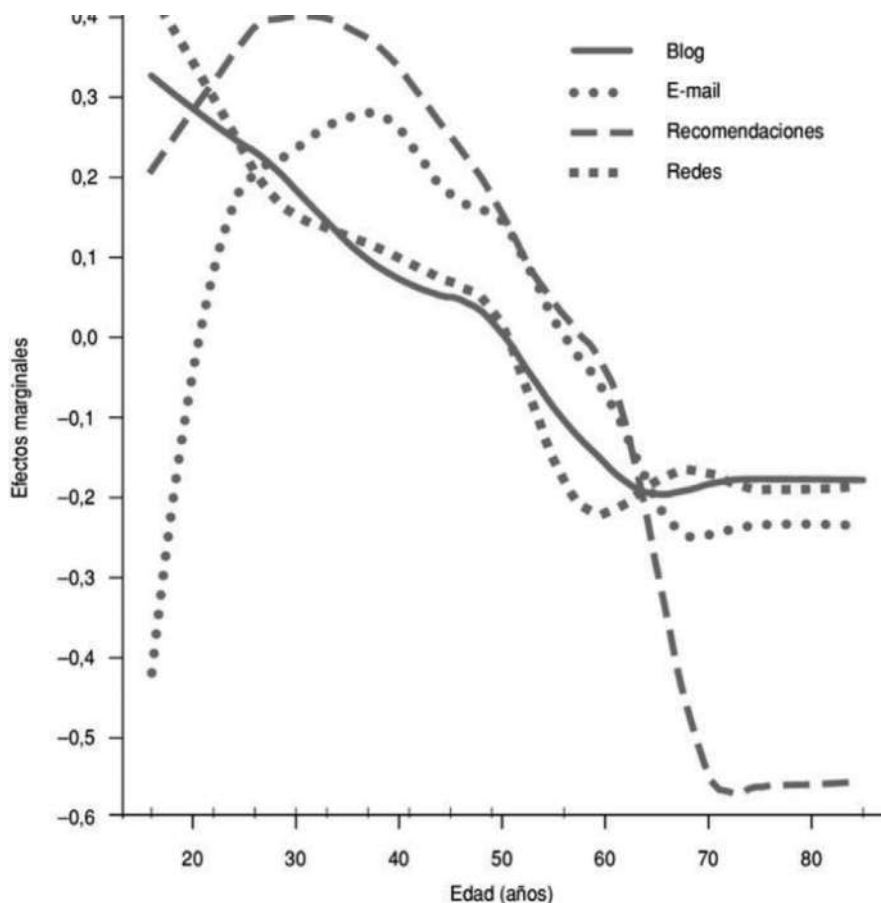
Otra forma de EpS a través de aplicaciones móviles (53) es la posibilidad de contacto directo a través de ellas de la población con profesionales sanitarios. La bibliografía indica que son bajos los porcentajes de población que usa esta vía para comunicarse con su profesional sanitario de referencia y que un alto porcentaje de quien así lo hace tiene estudios superiores.

Un alto porcentaje de quienes no lo hacen estarían motivados para hacerlo aunque son escasas las recomendaciones para el uso de este tipo de vías por parte del personal sanitario.

Son personas propensas a esta comunicación los menores de 44 años y aquellas laboralmente activas; también aquellas con estudios secundarios al menos. Curiosamente también son más propensas al uso de esta forma de comunicación personas con estado de salud bueno o muy bueno, que no padecen enfermedades crónicas diagnosticadas. La bibliografía sigue indicando la comunicación vía internet con profesionales sanitarios como un tema interesante y es evaluada en contadas ocasiones.

Un estudio (54) analizó qué factores condicionaban la predisposición de la ciudadanía española a utilizar en esta comunicación como medio de contacto sanitario internet.

La encuesta que se utilizó reveló que ser joven predisponía al uso de internet, formar parte de zonas muy pobla-



Relación entre la edad y el uso de recursos en internet en España

*Predisposición ciudadana en España a utilizar canales de comunicación con el médico basados en internet (54).*

das predisponía a informarse sobre salud a través de blogs o páginas web y confiar en la bondad de las nuevas tecnologías era un factor que propiciaba el deseo de recibir a través de ellas recomendaciones sobre salud.

Concluía el estudio en base a su encuesta que una gran parte de la población española estaba suficientemente preparada y receptiva a comunicarse con su médico a través de internet.

En cuanto a la información sobre medicamentos, una revisión (55) indica que la información y divulgación multimedia es más efectiva que la proporcionada por profesionales de la salud dentro de la atención clínica o que ningún tipo de intervención. Dicha información multimedia conseguía incrementar el conocimiento y la adquisición de habilidades por la población. Equipara el estudio a la formación multimedia con los tipos tradicionales pero basándose en pruebas con pocos ensayos y de baja calidad.

Sopesando la información y la calidad que sugiere la revisión sobre el tipo de estudio, concluye que la educación multimedia puede ser un buen complemento de la educación habitual durante una sesión clínica pero no hay pruebas concluyentes de que pueda igualar o superar a la información escrita o la formación recibida por profesionales de la salud. Podría considerarse como única vía de formación en lugares donde el método tradicional no es posible como mejor alternativa ante no intervenir. Se necesita profundizar en el estudio para aumentar la confianza en estos medios de formación.

Dentro de la educación multimedia tenemos el uso de vídeos, un artículo (56) indicó que había muy poca evidencia sobre la efectividad de este medio frente a las charlas telefónicas en el caso de la motivación para abandonar el tabaco.

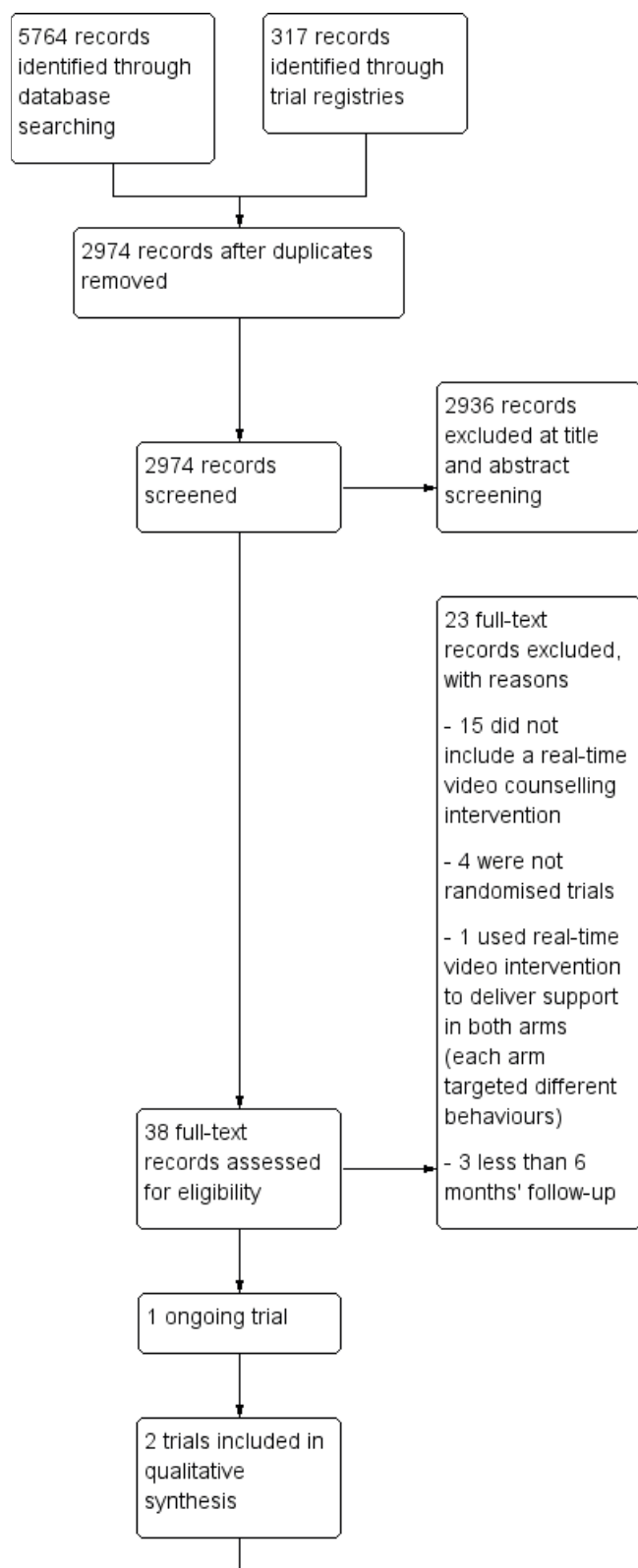
Por desgracia este estudio estaba metodológicamente limitado en diseño, era poco preciso estimando el efecto y las tasas reales de abandono del tabaco y sus resultados no pueden generalizarse.

Tras su revisión se afirma que deben hacerse ensayos aleatorios de mayor calidad en la comparación de la motivación vía vídeo frente a motivación vía teléfono para poder estimar con certeza el efecto. Tampoco se ha comparado con un grupo de control para ver la diferencia entre intervenir o no hacerlo de forma fiable.

Debe resaltarse que hay estudios que no llegan a conclusiones favorables hacia determinados métodos de EpS bien por no ser verdaderamente efectivos bien por no ser los estudios suficientemente rigurosos como para poder tomar en serio sus conclusiones.

Forma parte de la realidad de la EpS encontrarse este tipo de estudios para saber dónde nos movemos.

La EpS, además de contribuir a un uso responsable de los sistemas de salud por parte de la población, puede hacer que las personas contribuyan mediante cambios en sus estilos de vida y hábitos saludables a la mejora de su propia salud.



*Real-time video counselling for smoking cessation (56).*

Veamos las conclusiones del estudio Prospectivo Europeo sobre Nutrición y Cáncer (57). Dicho estudio indica la elevada relación entre la dieta y estilos de vida con la incidencia de cáncer. Parte de premisas como que el consumo regular de ciertos alimentos puede aumentar o disminuir la incidencia de cáncer. Indica que también influyen en esta incidencia los hábitos tóxicos como alcohol y tabaco.

Los resultados de este estudio han mejorado la evidencia científica de la relación entre nutrición y cáncer y conducen

también a proponer estrategias de salud pública y prevención primaria que disminuya la incidencia de cáncer.

Se concluye (57) que no existen buenos o malos alimentos, sino que importa más el patrón dietético y estilo de vida; debiendo evitarse la obesidad y el sedentarismo. Para concluir la discusión de este trabajo fin de Experto Universitario en Salud Pública, transcribimos datos de un estudio que valora la percepción de un determinado grupo de población a la EpS.

Una encuesta (58) sobre cómo responde la población a la información sobre la orientación de sus hábitos de vida hacia la salud nos aporta una serie de datos que debemos tener cuidado de no extrapolar a la población mundial como no hemos extrapolado los de ninguno de los artículos citados.

Aún así los tenemos en cuenta porque sin ser representativos para todas las poblaciones del mundo, sí dan información acerca de las muestras y de las poblaciones en las que se hicieron dichos estudios; y pueden servir de base a futuros análisis con muestras mayores y resultados aplicables a la población mundial.

Las personas encuestadas en el artículo analizado como cierre de la discusión perciben una fuerte motivación social por parte de todos los estamentos de su alrededor hacia estilos de vida saludables.

Saben que dicha motivación les favorece, que es lo correcto y saben por qué lo es. Aceptan el estímulo incentivador cuando éste llega desde profesionales de la salud y valoran positivamente en la mayoría de los casos la que les llega desde personas de su entorno familiar; aunque en determinados casos ésta última provoca el efecto contrario. Perciben negativamente la que les llega desde medios de comunicación por ser contraria a los hábitos saludables.

Tampoco ponen mucha confianza en la actitud de las instituciones por entender que el sistema les hace a ellos responsables de su propia salud.

Entienden estos mensajes como contradictorios lo que les hace rechazar ambos sin confiar demasiado en ninguno.

La publicidad atiende a los intereses de quienes pagan los anuncios.

Si la publicidad o consejos a la población llega desde las instituciones motiva hacia la propia responsabilidad en la salud y si llegan desde campañas privadas no tanto.

En campañas agresivas de publicidad no consiguen valorar qué mensajes son favorables hacia estilos de vida saludables salvo, según percibe la encuesta, las personas con estudios superiores. La EpS debe ayudar a identificar qué mensajes son favorables y qué mensajes no (58).

### CONCLUSIÓN

La cantidad de artículos que se han valorado en la discusión permite tener una perspectiva amplia pero relativa, por no ser muchas las referencias utilizadas, de los factores que permiten que una buena planificación de la EpS

consiga resultados en el estado de salud de la población. No se pretendía rebatir ninguna hipótesis sino permitir que tras la lectura de este artículo las personas que investigan este campo encuentren en alguna de las ideas citadas el principio de un potencial camino investigador que permita hacer la EpS más efectiva.

## CONFLICTO DE INTERESES

Declaro no tener ningún conflicto de intereses.

## ANEXO I

Para la realización de este trabajo de conclusión del Experto Universitario en Salud Pública y Educación para la Salud por la Universidad Europea Miguel de Cervantes se propusieron varias vías de cerrar el curso.

Soy farmacéutico adjunto y no tengo a mi disposición medios que me permitan recopilar información masiva sobre esta materia, la EpS, para utilizarla en un estudio prospectivo. El tamaño de muestra que podría haber llegado a manejar haría que los resultados no fuesen válidos por ser escasa; y los permisos para el uso de los datos así como de comités de ética hubieran hecho que transcurriese un tiempo hasta poder empezar con el que no contaba.

Surgió así la opción de hacer una revisión bibliográfica, sugerida desde la tutoría de este Experto Universitario, como opción para cerrar el curso y su posterior publicación como trabajo si éste lo merecía.

No voy a entrar en este anexo en la metodología utilizada pues ya aparece en su apartado correspondiente.

Me detendré en el anexo a valorar algún aspecto sobre la bibliografía consultada que me llamó la atención dentro de todo el material utilizado, destacando sobre todo los medios de cuantificación del éxito de la formación continuada de profesionales de la salud y su repercusión final en la salud de la población.

Quizás ésa sea la idea fundamental de este trabajo. Indicar qué parte de todos los buenos propósitos sobre EpS repercuten en que cuando sea recibida contribuya a la mejora de la salud de la población. No encontré mucho sobre ese tema.

Y resultaba frustrante pues hay estudios que indican que eso repercutiría en ahorro en gasto sanitario a todos los niveles, gasto que podría invertirse en reforzar un sistema de salud que en nuestro país se está precarizando para profesionales sanitarios que lo conforman con su trabajo y de forma directa también se precariza en la asistencia que puede ofrecer a la población.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (MSCBS). Gobierno de España. (2017) Encuesta Nacional de Salud. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.htm>.
2. Martos García R. Fundamentos de la educación para la salud y la atención primaria. (2016)[2a Edición]. (p. 60) ed. Alcalá la Real (Jaén); Formación Alcalá.
3. Icart Isern MT, Canela Soler J. El artículo de revisión. *Enfermería Clínica*. 4,4,180; 1994 Disponible en: [.http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/495](http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/495)
4. Aveyard H. *Doing a Literature Review in Health and Social Care: A Practical Guide*. (3rd Edition). Milton Keynes, United Kingdom; Open University Press;(2014).
5. Van Teijlingen E, Hundley V. The importance of pilot studies. *Soc Res Update*. (2001) Disponible en: <http://sru.soc.surrey.ac.uk/SRU35.PDF>
6. Muñoz NA. El estudio exploratorio. Mi aproximación al mundo de la investigación cualitativa. *Invest Educ Enferm*. 2011;29(3): 492-499. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1052/105222406019.pdf>
7. Guirao G, Silamani JA. Utilidad y tipos de revisión de literatura. *ENE, Revista de Enfermería*. v. 9, n. 2, ago. 2015. ISSN 1988 348X. Disponible en: <http://ene.enfermeria.org/ojs>
8. Hartling L, Chisholm A, Thomson D, Dryden DM A descriptive analysis of overviews of reviews published between 2000 and 2011. (2012). *PLoS One* 7,11, e49667.
9. Lalonde M. A new perspective on the health of Canadians. A working document. Ottawa: Government of Canada, 1974.
10. Deming, W. Edwards (1986). *Out of the Crisis*. MIT Press.
11. Díez E. Evaluación de los programas de educación y promoción de la salud. [Internet]. *Revista Española de Sanidad Penitenciaria*. [2004] (Consultado en febrero de 2020). Disponible en: <http://sanipe.es/OJS/index.php/RESP/article/view/267/583>
12. International Union for Health Promotion and Education. Eficacia de la promoción de la salud. En: *La evidencia de la eficacia de la promoción de la salud. Configurando la salud pública en una nueva Europa. Un informe de la Unión Internacional de Promoción de la Salud y Educación para la Salud para la Comisión Europea. Versión española*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2000. EpS
13. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (MSCBS). Gobierno de España. (1998) [Internet] *Glosario de Promoción de la Salud*. [Consultado en febrero de 2020] Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/glosario.pdf>.
14. Pawson, R; Greenhalgh, T; Harvey, G. y Walshe, K. (2005). Realist review: a new method of systematic review designed for complex policy interventions. *J Health Serv Res Policy*. 10, Suppl 1, 21.

15. Wolfenden L, Jones J, Williams CM, Finch M, Wyse RJ, Kingsland et al. Strategies to improve the implementation of healthy eating, physical activity and obesity prevention policies, practices or programmes within childcare services. (2016) Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 10. Art. No.: CD011779. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011779.pub2/full>.
16. Seppilli, A; Modolo, M. A. (1981). *Educación Sanitaria*. Il Pensiero Científico. Roma
17. Moreno-Monsiváis MG, Interrial-Guzmán MG, Reyes-Alcázar V, et al. Determinants of organizational learning in institutions of health of Mexico. *Nurse Care Open Acces J*. 2017;3(1):184-187. DOI: 10.15406/ncoaj.2017.03.00059 Disponible en: <http://medcraonline.com/NCOAJ/NCOAJ-03-00059.php>.
18. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. (2016) Análisis de Situación de las Unidades de formación continuada del SSPA. Informe de resultados. (p. 5-6,25) [Internet] [Consultado en Febrero 2020] Disponible en: [https://www.formacionsspa.es/wp-content/uploads/2017/09/informe\\_formacion\\_continuada\\_2016.pdf](https://www.formacionsspa.es/wp-content/uploads/2017/09/informe_formacion_continuada_2016.pdf).
19. Scott A, Sivey P, Ait Ouakrim D, Willenberg L, Naccarella L, Furler J, et al. The effect of financial incentives on the quality of health care provided by primary care physicians. (2011) Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 9. Art. No.: CD008451.
20. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía 5 de octubre de 2017 Núm. 192 (p. 89) [Internet] [Consultado de Febrero de 2020] Disponible en: [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sinfiles/wsas-media-sas\\_normativa\\_mediafile/2019/BOJA17-192-00039-16873-01-001218.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sinfiles/wsas-media-sas_normativa_mediafile/2019/BOJA17-192-00039-16873-01-001218.pdf)
21. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía 24 de marzo 2015 Núm. 57 (p. 106) [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: [http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/profesionales/seleccion/oep/resoluciones/BOJA15-057-00017-5201-01\\_00066424.pdf](http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/profesionales/seleccion/oep/resoluciones/BOJA15-057-00017-5201-01_00066424.pdf)
22. Esposito T, Muñoz-Castro FJ, Herrera-Usagre M, Periañez-Vega M. Fiabilidad y validez para un cuestionario de satisfacción con la formación continuada en salud: el cuestionario de satisfacción del discente. (2015)
23. Vaona A, Banzi R, Kwag KH, Rigon G, Cereda D, Pecoraro V, et al. E-learning for health professionals. (2018) Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 1. Art. No.: CD011736. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011736.pub2/full#CD011736-sec1-0005>
24. Akl EA, Kairouz VF, Sackett KM, Erdley WS, Mustafa RA, Fiander M, et al. Educational games for health professionals. (2013) Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 3. Art. No.: CD006411.
25. Sinclair PM, Kable A, Levett-Jones T, Booth D. The effectiveness of Internet-based e-learning on clinician behaviour and patient outcomes: A systematic review. (2016) *Int J Nurs Stud*. 2016 May;57:70-81.
26. Xie H, Liu L, Wang J, Joon KE, Parasuram R, Gunasekaran J, Poh CL. The effectiveness of using non-traditional teaching methods to prepare student health care professionals for the delivery of mental state examination: a systematic review. (2015) *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2015 Aug 14;13(7):177-212. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26455855>
27. Liabsuetrakul T, Sirirak T, Boonyapipat S, Pornsawat P. Effect of continuous education for evidence-based medicine practice on knowledge, attitudes and skills of medical students. *J Eval Clin Pract* 2013; 19: 607-11.
28. Kulier R, Gülmezoglu AM, Zamora J, Plana MN, Carroli G, Cecatti JG, et al. Effectiveness of a clinically integrated e-learning course in evidence-based medicine for reproductive health training: a randomized trial. *JAMA* 2012; 308: 2218-25.
29. Página web del Servicio Andaluz de Salud. Certificación y acreditación. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/profesionales/recursos-para-profesionales/certificacion-y-acreditacion>
30. Brea Rivero P, Rojas de Mora Figueroa A, Salguero Cabalgante R, Herrera Usagre M. Intervenciones para potenciar la adherencia terapéutica realizadas por las enfermeras acreditadas según el modelo ACSA (2016). *Metas Enferm jul/ago 2016*; 19(6): 6-13.
31. Ortega Páez E. ¿Sigue vigente hoy día la medicina basada en la evidencia? *Revista Pediatría Atención Primaria*. 2018. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://pap.es/articulo/12761/sigue-vigente-hoy-dia-la-medicina-basada-en-la-evidencia>
32. Boletín Oficial del Estado. Gobierno de España. 31 de Marzo de 2015. Núm. 77 (p. 27267) [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2015/03/30/3/dof/spa/pdf>.
33. Geiderman JM, Iserson KV, Marco CA, Jesus J, Venkat A. Conflicts of Interest in Emergency Medicine. *Academic Emergency Medicine*. 2017;24(12):1517-26. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/acem.13253>.
34. Saunders H, Gallagher-Ford L, Kvist T, Vehviläinen-Julkunen K. Practicing Healthcare Professionals' Evidence-Based Practice Competencies: An Overview of Systematic Reviews. (2019) *Worldviews Evid Based Nurs*. 2019 Jun;16(3):176-185. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31074582>
35. Saunders H, Vehviläinen-Julkunen K. Key considerations for selecting instruments when evaluating

- healthcare professionals' evidence-based practice competencies: A discussion paper. (2018) *J Adv Nurs*. 2018 Oct;74(10):2301-2311. . [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30019462>.
36. Van der Goot WE, Keers JC, Kuipers R, Nieweg RMB, de Groot M. The effect of a multifaceted evidence-based practice programme for nurses on knowledge, skills, attitudes, and perceived barriers: A cohort study. (2018) *Nurse Educ Today*. 2018 . [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: [Apr;63:6-11. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29407262](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29407262).
  37. Melnyk BM, Gallagher-Ford L, Zellefrow C, Tucker S, Thomas B, Sinnott LT, et al. The First U.S. Study on Nurses' Evidence-Based Practice Competencies Indicates Major Deficits That Threaten Healthcare Quality, Safety, and Patient Outcomes. (2018) *Worldviews Evid Based Nurs*. 2018 Feb;15(1):16-25. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29278664>
  38. Saunders H, Vehviläinen-Julkunen K. Nurses' Evidence-Based Practice Beliefs and the Role of Evidence-Based Practice Mentors at University Hospitals in Finland. (2017) *Worldviews Evid Based Nurs*. 2017 Feb;14(1):35-45. . [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28002654>.
  39. Young T, Rohwer A, Volmink J, Clarke M. What are the effects of teaching evidence-based health care (EBHC)? Overview of systematic reviews. (2014) *PLoS One*. 2014 Jan 28;9(1):e86706. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24489771>
  40. Mira JJ, Carrillo I, Silvestre C, et al. Drivers and strategies for avoiding overuse. A cross-sectional study to explore the experience of Spanish primary care providers handling uncertainty and patients' requests *BMJ Open* 2018;8:e021339.
  41. Perry Udem Research/Communication. Unnecessary tests and procedures in the health care system: what physicians say about the problem, the causes, and the solutions: results from a national survey of physicians: ABIM Foundation, 2014. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://scholar.google.com/scholarq=Perry+Undem+Research%2FCommunication.+Unnecessary+tests+and+procedures+in+the+health+care+system%3A+what+physicians+say+about+the+problem%2C+the+causes%2C+and+the+solutions%3A+results+from+a+national+survey+of+physicians%3A+ABIM+Foundation%2C+2014>.
  42. Zikmund-Fisher BJ, Kullgren JT, Fagerlin A, et al. Perceived barriers to implementing individual choosing wisely® recommendations in two national surveys of primary care providers. *J Gen Intern Med* 2017;32:210-7. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27599491>
  43. Educación para la Salud. Gobierno de Aragón, a través la Comisión Mixta Salud-Educación, desde la Dirección General de Salud Pública, y la Dirección General de Política Educativa y Educación Permanente. Actualizado 8 de Abril de 2015. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <http://eps.aragon.es/>.
  44. McKinlay A, Buck K. Misconceptions about traumatic brain injury among educators: has anything changed over the last 20 years? (2019) *Disabil Rehabil*. 2019. Jun;41(12):1419-1426. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29374978>
  45. Kushner RF, Van Horn L, Rock CL, Edwards MS, Bales CW, Kohlmeier M, et al. Nutrition education in medical school: a time of opportunity. (2014) *Am J Clin Nutr*. 2014 May;99(5 Suppl):1167S-73S. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24646826>.
  46. Hicks KK, Murano PS. Viewpoint regarding the limited nutrition education opportunities for physicians worldwide. (2016) *Educ Prim Care*. 2016 Nov;27(6):439-442. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27384887>
  47. Johnston E, Mathews T, Aspary K, Aggarwal M, Gianos E. Strategies to Fill the Gaps in Nutrition Education for Health Professionals through Continuing Medical Education. (2019) *Curr Atheroscler Rep*. 2019 Feb 28;21(4):13. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30820681>.
  48. Mogre V, Stevens FCJ, Aryee PA, Amalba A, Scherp-bier AJJA. Why nutrition education is inadequate in the medical curriculum: a qualitative study of students' perspectives on barriers and strategies. (2018) *BMC Med Educ*. 2018 Feb 12;18(1):26. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29433505>.
  49. Broad J, Wallace M. Nutrition and public health in medical education in the UK: reflections and next steps. (2018) *Public Health Nutr*. 2018 Sep;21(13):2523-2525. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29708088>
  50. Cialdella-Kam L, Khadilkar S. The impact of a team based learning exercise in the understanding and retention of medical school nutrition education *FASEB journal*, 2018, 32(1) | added to CENTRAL: 31 July 2018 | 2018 Issue 7 [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01613721/full>
  51. Burch E, Crowley J, Laur C, Ray S, Ball L. Dietitians' Perspectives on Teaching Nutrition to Medical Students. (2017) *J Am Coll Nutr*. 2017 Aug;36(6):415-421.

52. Herrera-Usagre M, Santana V, Burgos-Pol R, Oliva JP, Sabater E, Rita-Acosta M, et al. Effect of a Mobile App on Preoperative Patient Preparation for Major Ambulatory Surgery: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc* 2019;8(1):e10938[Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.researchprotocols.org/2019/1/e10938/>.
53. Sotillos-González B, Buiza-Camacho B, Herrera-Usagre M, Escobar-Ubreva A, Fernández-Bermejo MC, Santana-López V, et al. Citizen perspectives on doctor-prescribed mobile health apps and information and communication technology usage within the Andalusian Healthcare System (2018) *Journal of Healthcare Quality Research* Volume 33, Issue 4, July–August 2018, (p.225-233) [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2603647918300460>.
54. Herrera-Usagre M, Reyes-Alcázar V, Valverde JA. Pre-disposición ciudadana en España a utilizar canales de comunicación con el médico basados en internet. *Rev Panam Salud Publica*. 2014;35(5/6):384–91. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.paho.org/journal/sites/default/files/10--ARTI--Herrera--384-391.pdf>.
55. Ciciriello S, Johnston RV, Osborne RH, Wicks I, deKroo T, Clerehan R, et al. Multimedia educational interventions for consumers about prescribed and over-the-counter medications. (2013) *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 4. Art. No.: CD008416. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008416.pub2/full>
56. Tzelepis F, Paul CL, Williams CM, Gilligan C, Regan T, Daly J, et al. Real-time video counselling for smoking cessation. (2019) *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 10. Art. No.: CD012659. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012659.pub2/full>.
57. Web del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Estudio Prospectivo Europeo sobre Nutrición y Cáncer evidencia la relación existente entre la alimentación y prevención e incidencia de cáncer. 19 de Febrero de 2020. [Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/todas-noticia/el-estudio-prospectivo-europeo-sobre-nutricion-y-cancer-evidencia-la-relacion-existente-entre-la>.
58. Korzeniowska E., Puchalski K. How do Polish workers respond to the information concerning health-oriented lifestyle?. *Medycyna Pracy*. 2017;68(4):525-543. doi:10.13075/mp.5893.00517[Internet] [Consultado en Febrero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28592908>

Solicita información y  
consulta todas nuestras  
categorías profesionales

formacionalcala • es

## 2. Educación para la salud en la planificación familiar

**Beatriz Varga Martinez**

Licenciatura en Farmacia. País Vasco

**Fecha recepción:** 04.01.2021

**Fecha aceptación:** 03.02.2021

### RESUMEN

La planificación familiar es una acción prioritaria de la salud reproductiva, que asegura a hombres y mujeres la posibilidad de decidir de forma libre y responsable, el número de hijos que deseen, así como cuándo y con qué frecuencia tenerlos. Incluye el derecho de las personas a ser informadas y a la elección libre de los métodos anticonceptivos disponibles, lo cual nos evitará embarazos no deseados. El profesional sanitario en la Educación para la Salud debe ayudar en la orientación dentro del proceso de Planificación Familiar.

**Palabras clave:** Planificación Familiar, métodos anticonceptivos, reproducción, esterilización definitiva, interrupción voluntaria del embarazo.

### ABSTRACT

*Family planning is a priority action for reproductive health, which ensures that men and women can decide freely and responsibly on the number of children they want, and when and how often to have them. It includes the right of people to be informed and free choice of available contraceptive methods, which will prevent unwanted pregnancies. The health professional in Health Education should assist in the orientation within the family planning process.*

**Keywords:** Family planning, contraception, reproduction, permanent sterilization, voluntary termination of pregnancy.

### 1. INTRODUCCIÓN

La planificación familiar es una acción prioritaria de la salud reproductiva, que asegura a hombres y mujeres la posibilidad de decidir de forma libre y responsable, el número de hijos que deseen así como cuándo y con qué frecuencia tenerlos. Incluye el derecho de las personas a ser informadas y a la elección libre de los métodos anticonceptivos disponibles, lo cual nos evitará embarazos no deseados<sup>1</sup>.

#### 1.1. La reproducción

Para entender los métodos anticonceptivos existentes, hay que explicar primero la fisiología de la reproducción tanto en la mujer como en el hombre.

#### 1.1.1. Fisiología de la reproducción en la mujer

La producción de los gametos femeninos (los óvulos) se realiza en los ovarios de forma cíclica, cada 28 días. Se trata de un proceso complejo regulado por las hormonas LH y FSH, segregadas por la hipófisis. Ya en la etapa embrionaria de la mujer y antes de su nacimiento, las células germinales femeninas, llamadas *oogonias*, se trasladan desde su lugar de origen hasta lo que serán los ovarios. Unos dos millones de estas células se encuentran ya en los ovarios al nacer la niña y reciben el nombre de *oocitos*. Sin embargo, este número decrece rápidamente, de forma que una mujer joven posee unos 400.000 *oocitos* primarios, de los que tan sólo cerca de 400 llegarán a la ovulación durante toda la vida fértil de la mujer.

Por efecto de hormonas como el estradiol, la LH y la FSH, cada una de las células germinales primitivas, sufre una modificación de su material genético llamada meiosis, cuya finalidad es reducir su dotación cromosómica a sólo 23 cromosomas (las demás células del organismo poseen 46). De esta forma, los gametos femeninos poseen 23 cromosomas, pero la meiosis se encuentra detenida en la probase de la primera división meiótica, por lo que todavía no están capacitados en este momento para ser fecundados. Además, a diferencia del proceso continuo que sucede en el varón, la ovulación tiene lugar en la mujer de forma periódica, repitiéndose cada 28 días.

El primer día de cada ciclo menstrual, varios folículos, cada uno de los cuales contiene un *oocito*, inician simultáneamente su desarrollo por efecto de la hormona FSH segregada por la glándula hipófisis, situada en la base del cerebro. En condiciones normales, sólo uno de ellos alcanzará la madurez y estará en situación de llegar a la ovulación y ser fecundado, los demás degenerarán en el transcurso del ciclo.

Durante este proceso, los folículos en desarrollo segregan la hormona estradiol, la cual actúa sobre la hipófisis y la induce a producir la hormona LH. Al mismo tiempo, es estradiol estimula la proliferación del endometrio en el útero. Sobre el día doce del ciclo, la Lh segregada estimula la primera división meiótica del oocito que ha sido el elegido. Además, la FSH ha ido disminuyendo su presencia. Más tarde, entre 38 y 40 horas después, el folículo libera el óvulo, que es recogido por la trompa de Falopio. Se denomina *ovulación* y tiene lugar en el curso del día catorce del ciclo.

El óvulo así liberado sobrevivirá un día aproximadamente, y tan sólo en este período podrá ser fecundado. Se encuentra en la porción ampular de la trompa y los espermatozoides que han conseguido llegar hasta aquí son atraídos hacia él y lo rodean. Cuando un espermatozoide penetra en el interior de su citoplasma, el óvulo se hace inmediatamente impermeable y ninguno más podrá entrar. La cabeza de este espermatozoide, ya que la cola ha quedado fuera, induce en el óvulo la reactivación de la segunda división meiótica. Veinticuatro horas después de la entrada del espermatozoide, el embrión (llamado *pre-*

*embrión*) tiene dos pronúcleos y dispone ya de la dotación completa de 46 cromosomas como todas las células del organismo. A partir de este momento, el preembrión inicia un proceso continuado de división mitótica que conduce a un embrión de dos células, luego de cuatro, de ocho y así sucesivamente.

Entretanto, el foliculo ya vacío adquiere propiedades de glándula endocrina y segrega progesterona y cierta cantidad de estradiol. Recibe el nombre de *corpo lúteo* y es responsable de inducir la preparación óptima del endometrio (que ha proliferado anteriormente gracias al estradiol), para recibir al embrión. La progesterona, que también posee efecto inhibitorio sobre la hipófisis, induce el final de la secreción de la LH con lo que, si no se produce el embarazo, el *corpo lúteo* degenerará finalmente catorce días después de su formación y tendrá lugar la descamación del endometrio con la regla (por lo tanto, 28 días después del inicio del ciclo).

El preembrión permanece cuatro o cinco días desarrollándose en la trompa de Falopio. Cuando se encuentra en la fase de 12 o 24 células recibe el nombre de *mórula* y pasa al interior del útero, donde tendrá lugar la *anidación*, es decir, su implantación en el endometrio, lo que acontece sobre el día sexto, en estado de *blastocisto*. En este momento, se empieza a segregar la hormona hCG, que tiene una estructura similar a la LH. Por este motivo, el cuerpo lúteo no degenera y permite que se mantengan los niveles de estradiol y progesterona necesarios para mantener el embarazo. Esta hCG es la hormona que permite diagnosticar el embarazo con los métodos inmunoquímicos que emplean orina o analítica sanguínea.

Cuando se cumple el noveno día tras la ovulación, el embrión se encuentra ya firmemente implantado en el epitelio endometrial y posteriormente se desarrollará de forma progresiva, hasta el momento del parto. Si no hubiera tenido lugar la fecundación, el estradiol y la progesterona que había en sangre disminuirían de forma rápida. La hipófisis reacciona entonces segregando FSH y se reinicia un nuevo ciclo.<sup>2</sup>

### 1.1.2. Fisiología de la reproducción en el hombre

En el hombre, la producción de gametos masculinos (espermatozoides) se realiza de una forma constante y tiene lugar en los conductos seminíferos, que se encuentran en los testículos del varón. El *espermatozoide* o *gameto masculino* es una célula que posee capacidad de desplazamiento. En su cabeza se encuentra el núcleo que contiene el material genético necesario para dar al futuro embrión (*preembrión*) su dotación cromosómica paterna.

Por efecto de hormonas como la testosterona, la LH y la FSH, cada una de las *espermatogonias* (las células germinales primitivas del varón), sufre una división mitótica y produce dos *espermatocitos*. Cada *espermatocito*, también por meiosis, da lugar a dos *espermátides*, que son los espermatozoides primarios que contienen ya sólo 23 cromosomas (la mitad de los 46 que poseen las demás células del organismo) y que, tras un proceso de diferenciación, se convertirán en *espermatozoides*. Todo este proceso dura algo más de 60 días y los espermatozoides ya constituidos se almacenan en el epidídimo (en la periferia de los testículos), donde adquiri-

rán la capacidad de movimiento. Aquí pueden permanecer unos diez días más.

En el momento de la eyaculación, los espermatozoides liberados pasan a la uretra, donde se mezclarán con el líquido seminal y prostático para formar el *semen* antes de salir al exterior. Una vez fuera realizan rápidamente el proceso llamado de capacitación, mediante el cual adquieren capacidad de fecundar al óvulo.

Aunque todo este proceso tiene lugar de forma continuada, su larga duración (casi 80 días en total) tiene gran influencia en la fertilidad real del varón. Entre otros factores, influye también el lapso de tiempo que transcurre entre eyaculaciones, de forma que, tanto si se excede como se supera el período ideal que es de 72 horas, se produce una alteración del recuento de espermatozoides. Además, durante los 80 días que dura todo el proceso, los espermatozoides en formación pueden ser afectados por agentes externos, como tóxicos ambientales, fármacos o el estrés.

Probablemente por cuestiones derivadas de la supervivencia de las especies, el número de espermatozoides liberados en cada eyaculado es alto. Se considera normal cuando se superan los 15 millones de espermatozoides por cada mililitro y éstos son de aspecto normal (el eyaculado medio es de entre 2 y 6 mililitros). Los gametos masculinos soportan muy bien la criopreservación y la descongelación. Gracias a esta particularidad, los espermatozoides criopreservados se utilizan desde hace tiempo en los bancos de semen y se emplean con éxito en reproducción humana<sup>2</sup>.

### 1.2. Educación para la salud en planificación familiar

En la elección de la planificación familiar (PF) más apropiada para una pareja influyen factores socioculturales, religiosos, éticos, políticos, etc.

El profesional sanitario en la Educación para la Salud debe ayudar en la orientación dentro del proceso de PF, una vez escuchada la demanda del usuario, además de ofrecer una información suficiente para que el interlocutor comprenda los riesgos y ventajas de los métodos con la mayor imparcialidad posible.

Con la elección informada se hace posible, que cada cual asuma su papel activo para garantizar una mejor observación en el uso de cada método.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que los anticonceptivos y la Planificación Familiar son un derecho de Salud. Contribuye a la libertad individual.

Para la elección de los métodos anticonceptivos debe tenerse en cuenta una serie de conceptos básicos como:

- Seguridad
- Eficacia
- Facilidad

En líneas generales, el patrón de contracepción está ligado al momento de la vida sexual y reproductiva de la mu-

jer, pubertad y juventud, que representa la etapa de la vida donde se desarrolla la sexualidad sin olvidar la última fase premenopausia y climaterio<sup>3</sup>.

## 2. HISTORIA DE LA ANTICONCEPCIÓN

El marco histórico permite conocer la evolución de la anticoncepción, basada en la necesidad de espaciar la reproducción.

En el primer texto médico del que se tiene noticia, *El Papiro de Petri*, de 1850 antes de Cristo, figuraban ya las recetas anticonceptivas. Una aconsejaba el uso de excremento de cocodrilo mezclado con una pasta que servía como vehículo, usado seguramente como pesaría insertado en la vagina; otra receta consistía en una irrigación de la vagina con miel y bicarbonato de sodio nativo natural. El segundo texto importante, *El Papiro de Ebers*, contiene la primera referencia a un tapón de hilada medicado: "Tritúrese con una medida de miel, humedézcase la hilada con ello y colóquese en la vulva de la mujer".

En la historia de la anticoncepción, la referencia bíblica citada con más frecuencia es un pasaje del Génesis: "Pero Onán, sabiendo que la prole no sería suya, cuando entraba a la mujer de su hermano se derramaba en la tierra para no dar prole a su hermano...".

La primera referencia griega sobre la anticoncepción, se encuentra en el libro de Aristóteles *Historia Animalium*, del siglo IV antes de Cristo, que decía: "Algunos impiden la concepción untando la parte de la matriz en la que cae el semen con aceite de cedro o con un unguento de plomo o con incienso mezclado con aceite de olivo".

La mención más antigua en un texto chino es de Sub Sus Mu: "Tómese algo de aceite y de mercurio y fríase sin parar y tómese una píldora tan grande como una semilla de yuyuba con el estómago vacío e impedirá la preñez para siempre...".

La religión islámica no se oponía a la anticoncepción y el coitus interruptus figuraba en primer lugar como un método mencionado en las más antiguas tradiciones del profeta.

Solano, el ginecólogo más importante de la antigüedad, hizo la descripción más brillante y original sobre las técnicas anticonceptivas antes del siglo XIX: "Un anticonceptivo se diferencia de un abortivo en que el primero no permite que tenga lugar la concepción, mientras que el último destruye lo que ha sido concebido"<sup>5</sup>.

## 3. PRINCIPALES MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

### 3.1. Métodos naturales

#### *Origen de los métodos naturales*

La idea de que existe un período estéril procede de la antigüedad, donde se pensaba que la época más favorable para la concepción eran los días inmediatamente antes y después de la menstruación, una teoría que hoy se sabe que es incorrecta.

La ventaja del método natural es que no precisa de adiestramiento por parte de técnicos ni del uso de procedimientos

químicos y mecánicos. Desde el punto de vista de la contracepción, es un método poco recomendable, ya que la lubricación del pene previa a la eyaculación contiene espermatozoides, resultando un alto porcentaje de fracasos, así como la facilidad de producir insatisfacción sexual.

La abstinencia de la relación sexual durante parte del ciclo menstrual ha sido practicada a través del tiempo como acto religioso, tabú o intento fortuito de evitar la concepción.

No obstante, fue sólo hasta 1928 que el uso del método obtuvo bases científicas, cuando el Dr. Knauss, de Austria, observó que la ovulación tiene una relación fija en el período menstrual, que ocurre aproximadamente 14 días antes de su comienzo.

En 1930, el Dr. Kyusaku Ogino, en Japón, formuló una opinión similar. La temperatura basal fue tomada en cuenta en 1868. Fue Squiere quien notificó sobre el descenso de la temperatura corporal durante el período menstrual y su elevación antes de la misma. La importancia de esta elevación no fue reconocida hasta 1928, cuando Von de Valde la asoció con la actividad del cuerpo lúteo. Pero no fue hasta 1947 que V. Ferin formuló la hipótesis de que esta elevación podría utilizarse para señalar el tiempo inadecuado para la relación sexual, con el fin de evitar el embarazo.

El coitus interruptus o retiro del órgano masculino durante el acto sexual, se supone que se ha empleado en todos los tiempos. Todas las comunidades humanas parecen conocer su uso y de él se tiene testimonio en los cuentos de Canterbury<sup>5</sup>.

Nuestro cometido será informar y aconsejar a la mujer que son medios que necesitan un aprendizaje adecuado con motivación y autocontrol.

- Ayudan a conocer el funcionamiento del cuerpo.
- Necesita de la observación del ciclo menstrual y la regulación del mismo.
- Requieren por parte de la mujer habilidad y destreza, no son seguros y su efectividad es baja.

Los riesgos de estos métodos, además del embarazo, son que no previenen las enfermedades de transmisión sexual.

Las ventajas que se plasman en este tipo de métodos, son que no plantean problemas religiosos y es inocuo por la abstinencia en los días fértiles, por esto requieren gran motivación por parte de la pareja<sup>3</sup>.

#### **3.1.1. Temperatura basal**

Esta práctica se basa en los cambios que sufre la temperatura nasal de la mujer a lo largo del ciclo menstrual. Esta temperatura es la que el cuerpo tiene en el momento de despertarse, sin haber realizado ningún tipo de ejercicio físico y en ayunas.

La teoría de este "método" se asienta en que, después de ovular, la temperatura corporal se eleva entre 0,2 y 0,5 grados centígrados y se mantiene así durante 14 a 16 días.

El incremento de la temperatura base marca el inicio del “período infértil” por lo que, según este método, es entonces cuando se pueden mantener relaciones sexuales sin riesgo de embarazo.

#### *Riesgos*

- No es un sistema anticonceptivo seguro. Los resultados de la medición pueden estar incluidos por estrés, gripe, tensión nerviosa, infecciones, etc.
- Son relaciones sexuales sin protección y, por lo tanto, no hay mecanismo de defensa contra las enfermedades venéreas.

#### *Otras desventajas*

- Este procedimiento conlleva amplios períodos de abstinencia sexual.
- Requiere la toma de temperatura todas las mañanas en ayunas<sup>5</sup>.

### **3.1.2. Moco cervical o billings**

Se trata de averiguar el momento aproximado de la ovulación observando el estado del moco cervical, que varía a lo largo del ciclo menstrual.

Las supuestas garantías de este “método” se basan en que el flujo modifica su constitución por efecto de las hormonas: si su aspecto es denso, amarillento y opaco, se trata de la etapa infértil. Cuando adquiere humedad, transparencia y flexibilidad, la mujer atraviesa un período fértil.

La temporada de plena fecundidad suele durar entre 5 y 10 días, y se vincula a una sensación de lubricación vaginal mayor. Esta es la etapa en la que debe evitarse el coito para prevenir embarazos.

#### *Riesgos*

- No es eficaz debido a que la consistencia del moco cervical puede variar por otras causas como infecciones, tensión, estrés, etc.
- Son relaciones sexuales sin protección y, por lo tanto, no hay mecanismo de defensa contra las enfermedades venéreas.

#### *Otras desventajas*

- Es necesario examinar el flujo varias veces al día porque puede cambiar.
- Son necesarios, al menos, tres meses de observación del moco cervical para que la mujer reconozca bien en qué período del ciclo menstrual se encuentra<sup>5</sup>.

### **3.1.3. Abstinencia periódica**

El uso de éste “método” durante los días presumiblemente fértiles diagnosticados con calendario, temperatura y moco cervical, requiere largos períodos de abstinencia. Los ma-

yores fracasos están en mujeres con ciclos menstruales irregulares<sup>5</sup>.

### **3.1.4. Lactancia materna**

Este método se basa en la infertilidad natural que ocurre después del parto cuando una mujer amamanta plenamente.

Deben cumplirse estrictamente las siguientes condiciones:

- Lactancia exclusiva a demanda con pausas nunca superiores a 6 horas (incluidas las tomas nocturnas).
- Ausencia de menstruación.
- Que hayan pasado menos de 6 meses desde el parto<sup>6</sup>.

Es un método que, por sí sólo, no es fiable como medio anticonceptivo, aunque no hay menstruaciones puede haber ovulaciones. La tasa de fallo del método es elevada, ya que sólo cubre el 50% de la anticoncepción. En estos casos, se debe informar a la mujer que debe asociarla a un método barrera (p.e. el preservativo masculino)<sup>3</sup>.

### **3.1.5. Coitus interruptus o coito interrumpido**

No es propiamente un método anticonceptivo. Consiste en el varón retira el pene de la vagina de la mujer justo antes de eyacular. Es poco seguro porque previo a la eyaculación puede existir salida de espermatozoides. Es conocido popularmente como marcha atrás.

#### *Riesgos*

- Antes de la eyaculación, el pene se lubrica mediante el líquido preseminal o preeyaculatorio. Éste también transporta espermatozoides, con lo que la posibilidad de embarazo sigue estando presente.
- Son relaciones sexuales sin protección y, por lo tanto, no hay mecanismo de defensa contra las enfermedades venéreas.

#### *Otras desventajas*

- Retirar el pene significa la interrupción del acto sexual en un momento de gran excitación. En la mayoría de los casos genera insatisfacción sexual<sup>5</sup>.
- Puede producir problemas, tanto en el hombre como en la mujer, por la insatisfacción sexual de ambos debido a: en el hombre, producir hipertrofia de próstata y en la mujer, producir una congestión pélvica<sup>3</sup>.

### **3.1.6. Duchas vaginales**

Este método consiste en un lavado, que se realiza la mujer, manual o con una perilla del interior de la vagina con el fin de eliminar los espermatozoides<sup>5</sup>.

También hay riesgo de embarazo; no son fiables como método anticonceptivo<sup>3</sup>.

### 3.1.7. Método Ogino-Knauss

Limita la realización del acto sexual a la parte del ciclo menstrual femenino durante la cual el riesgo de concebir es menor. Comporta la abstinencia sexual durante unos 10 días en cada ciclo.

Es necesario hacer un calendario e identificar los días de ovulación para evitar practicar el sexo durante ese tiempo. Este método lo ideó el ginecólogo japonés Ogino, en 1924, y requiere una serie de pasos:

- La mujer debe terminar la duración de cada uno de sus ciclos menstruales durante un año. El ciclo abarca desde que comienza el sangrado hasta el día anterior a la siguiente regla.
- El cálculo de los días que no son fértiles se obtiene restando 18 al ciclo más corto y 11 al más largo. Por ejemplo, si el ciclo más corto fue de 25 días ( $25 - 18 = 7$ ) y el más largo duró 32 ( $32 - 11 = 21$ ), los días de mayor fertilidad van desde el 7 al 21 de cada ciclo. Antes y después de estas fechas, según la teoría de Ogino, el riesgo de embarazo es menor.
- Hay una variante de este método, creada por el fisiólogo austriaco Knaus en los años 30, según la cual es necesario restar 17 al ciclo menstrual más corto y 13 al más largo.

#### Riesgos

- Es muy probable que haya errores en el cálculo de los días, dado que la menstruación puede ser irregular (adelantarse o retrasarse). La posibilidad de equivocación existe aun cuando se trata de mujeres con reglas regulares, ya que nunca se sabe si algún otro factor (cambios de clima, nervios, estrés, emociones fuertes, enfermedades, etc.) puede alterar el ciclo normal.
- Son relaciones sexuales sin protección y, por lo tanto, no hay mecanismo de defensa contra las enfermedades venéreas.

#### Otras desventajas

- La pareja debe estar dispuesta a no tener relaciones sexuales sin protección durante una semana al mes o más<sup>5</sup>.

### 3.1.8. Método sincrónico

Consiste en una combinación de tres métodos naturales: medir la temperatura basal, observar el moco cervical y calcular los días fértiles según Ogino.

#### Riesgos

No es seguro dado que ninguno de los métodos que lo componen lo son:

- *Ogino*: Es muy probable que haya errores en el cálculo de los días, dado que la menstruación puede ser irregular (adelantarse o retrasarse). La posibilidad de equivocación existe aun cuando se trata de mujeres con reglas regulares, ya que nunca se sabe si algún otro factor (cambios

de clima, nervios, estrés, emociones fuertes, enfermedades, etc.) puede alterar el ciclo normal.

- *Temperatura basal*: Los resultados de la medición pueden estar incluidos por estrés, gripe, tensión nerviosa, infecciones, etc.
- *Billings*: No es eficaz debido a que la consistencia del moco cervical puede variar por otras causas como infecciones, tensión, estrés, etc.

Además, son relaciones sexuales sin protección y, por lo tanto, no hay mecanismo de defensa contra las enfermedades venéreas.

#### Otras desventajas

Reúne todas las desventajas de los demás "falsos métodos", por lo que no sólo es ineficaz sino también complicado de llevar a cabo:

- La pareja debe estar dispuesta a no tener relaciones sexuales sin protección durante amplios períodos de tiempo.
- Requiere la toma de temperatura todas las mañanas en ayunas.
- Es necesario examinar el flujo varias veces al día porque puede cambiar.
- Son necesarios al menos tres meses de observación del moco cervical para que la mujer reconozca bien en qué período del ciclo se encuentra<sup>5</sup>.

## 3.2. Métodos de barrera o mecánicos

Ofrece, en mayor o menor medida, protección frente al cáncer de cerviz y las E.T.S., principalmente el V.I.H.

Se aconseja en adolescentes, cuando hay parejas distintas (riesgos de E.T.S.) y como opción anticonceptiva añadida<sup>3</sup>.

### 3.2.1. Preservativo masculino

#### Origen del preservativo

La primera descripción de un preservativo se encontró en la obra de Falopio, cuya pretensión fue lograr la protección contra la sífilis, aunque existen otras teorías sobre el origen de este dispositivo.

Se ha sugerido que algún trabajador de un matadero medieval tuvo la ocurrencia de que las membranas delgadas de un animal lo protegían contra la infección.

El origen de la palabra "condón" también es desconocido; una de las teorías favoritas es que se llama así por el nombre de su inventor, el señor Condón o Contón, un cortesano de Carlos II; otros evocan la etimología latina *condus*, que significa receptáculo.

En Grecia y Roma se utilizaban membranas animales (vejiga e intestino) a manera de condones para evitar el paso del semen a la cavidad uterina, además de evitar la propagación de enfermedades venéreas.

En 1870 aparece el primer preservativo de caucho, de calidad aún mediocre y poco práctico. En 1930, con el desarrollo del látex, aparece el nuevo preservativo, más fino y más sólido.

#### *Descripción del preservativo masculino o condón*

El preservativo o condón es una funda delgada de látex (no contiene hormonas) diseñada para recubrir el pene erecto durante el coito y retener el semen eyaculado con lo que los espermatozoides no entran en la vagina y se evita el embarazo. En general, el preservativo está recubierto con una sustancia lubricante para facilitar tanto su colocación sobre el pene como la penetración. Protege frente a las enfermedades de transmisión sexual y del SIDA. Es muy fácil de usar.

Es muy importante colocarlo correctamente, ya que los fallos suelen ser debidos a una mala colocación o retirada, más que a la rotura del preservativo.

Debe colocarse con el pene erecto antes de la penetración, presionando la punta del preservativo y desenrollarlo a lo largo del pene hasta su base. Es necesario dejar un espacio libre y sin aire en el extremo para retener el semen sin producir la rotura del condón.

Hay que retirar el preservativo en el momento adecuado, antes de perder la erección. Es básico para la eficacia del método.

El preservativo es un método seguro, con una fiabilidad del 88-96%. La eficacia siempre aumenta si se combina con espermicidas, sustancias (cremas, supositorios, espumas) que se aplican en la vagina y que destruyen o inactivan los espermatozoides<sup>5</sup>.

La educación irá dirigida para un mejor conocimiento de este método. Así como las instrucciones de su uso, para obtener resultados favorables. Excepto la alergia al látex de algunos miembros de la pareja, es el mejor método para la prevención de E.T.S.<sup>3</sup>. En caso de alergia al látex, también se han desarrollado preservativos de otros materiales (sin látex).

Si se rompe el preservativo durante el coito, existen bastantes posibilidades de embarazo aunque no se haya producido eyaculación en la vagina. Por ello se puede recurrir a la anticoncepción de emergencia, es decir, la llamada *píldora postcoital o del día después*. Es indispensable hacerlo en un plazo inferior a 72 horas desde el momento del coito de riesgo, ya que su efectividad, aunque es elevada, va disminuyendo con el paso del tiempo<sup>5</sup>. También existe una posibilidad de contagio de E.T.S. Consultar con profesionales de la salud como son el médico, personal de enfermería en AP, consultas de planificación familiar<sup>3</sup> o farmacéutico (ya que el medicamento no necesita prescripción médica).

El preservativo además, como medio de anticoncepción, se debe usar, como preventivo en colaboración con otros métodos que se inician hasta que estos alcancen su eficacia.

### **3.2.2. Preservativo femenino**

Se trata de una funda de plástico suave, delgado y transparente, con dos anillos en sus extremos, que se ajusta a las

paredes de la vagina y funciona de forma similar al preservativo masculino, que la mujer inserta en su vagina antes de la relación sexual.

Uno de los extremos de esta funda está cerrado y tiene un aro flexible que se coloca en la vagina. El lado opuesto del condón tiene un anillo de mayor tamaño y está abierto. Así, este extremo permanece fuera de la vagina y protege los genitales externos.

Este condón mide cerca de 17 cm de largo e impide el contacto del espermatozoides con el útero. Es el único método de uso femenino que protege contra el VIH y otras enfermedades de transmisión sexual.

El condón femenino puede colocarse un poco antes del coito. Para insertarlo, la mujer oprime el extremo cerrado del mismo y lo mete en la vagina. Puede resultar un poco incómodo en un primer momento, pero la práctica facilita su uso.

Es necesario introducir el dedo dentro del preservativo para colocarlo del todo y comprobar que queda derecho. El anillo externo queda por fuera para evitar que haya contacto entre pene y vagina.

Al concluir la relación sexual, es necesario dar media vuelta al anillo externo para evitar que el semen se derrame.

Este método no es reutilizable y no se debe usar al mismo tiempo que el condón masculino.

#### *Ventajas*

- Protege contra las E.T.S.
- No hay efectos hormonales.
- Puede ser empleado durante toda la etapa reproductiva de la mujer.
- No conlleva pérdida de sensación, dado que el poliuretano es un material que transmite más calor que el látex.
- La mujer se coloca ella misma el condón.

#### *Desventajas*

- No es reutilizable.
- Poco estético por su gran tamaño.
- La colocación es difícil para muchas mujeres.
- Interrupción de la relación sexual si no se introduce con antelación.
- Se puede romper o deslizar, dado que el poliuretano es un material que se dobla con mayor facilidad que el látex.
- Puede irritar la vagina o el pene<sup>5</sup>.

### **3.2.3. Diafragma**

#### *Origen del diafragma*

La idea del diafragma parece remontarse a tiempos muy antiguos. En el siglo XVIII, Casanova recomendaba la

colocación en el fondo de la vagina la mitad de un limón exprimido, cuyo jugo tenía la “reputación” de actuar como espermicida.

En 1838 se fabrica la primera *tapa cervical* por un ginecólogo alemán, F.A. Wilde; pero, el primer diafragma fue diseñado por el médico alemán C. Hasse, quien lo describió en un artículo en 1880, bajo el pseudónimo de Wilhelm P.J. Mensinga, el cual se popularizó rápidamente en Alemania y Holanda.

En 1882, el doctor C. Hasse comunicó la primera definición detallada del diafragma moderno. En 1980 fue descubierto por K. Kafka<sup>5</sup>.

#### *Descripción del diafragma*

El diafragma es un capuchón de látex o silicona, que la mujer inserta en su vagina, de tal manera que este dispositivo cubre el cuello del útero y parte de la pared vaginal, impidiendo el paso de los espermatozoides. Es conveniente utilizarlo con espermicida, que proporciona una protección adicional.

Este sistema bloquea la entrada del esperma en la cavidad uterina y el espermicida lo destruye. Hay disponibles varios tamaños de diafragma según su diámetro (65, 70, 78, 80, 85 y 90 milímetros).

Antes del uso habitual del diafragma, el médico debe adaptarlo al cuerpo de la mujer para asegurar la correcta colocación. A partir de ahí, la usuaria se lo inserta ella misma media hora antes de la relación sexual, cubriéndolo previamente con espermicida.

Debe dejarlo en la vagina por lo menos 6 horas después del coito para que el espermicida actúe y nunca más de 24 horas por riesgo de infecciones.

Pueden practicarse varias relaciones sexuales con el diafragma puesto durante este tiempo, sin necesidad de extraerlo. Algunos ginecólogos recomiendan no sacar el dispositivo para cubrirlo con más espermicida, si se va a continuar su uso, y así evitar la entrada de esperma en el útero.

La duración de este método depende del uso y de los cambios corporales de la mujer, no obstante, es aconsejable desecharlo al año de utilización. Tras su empleo, se limpia cuidadosamente con agua y jabón neutro<sup>5</sup>.

#### *Ventajas*

- Protege contra algunas ETS, en concreto, las infecciones por clamidias.
- No efectos hormonales.
- Se puede dejar de emplear en cualquier momento.
- Se puede introducir antes de la relación sexual por lo que no interrumpe el coito.
- La mujer se coloca ella misma el diafragma.

#### *Desventajas*

- Las mujeres que han tenido hijos pueden presentar índices más altos de embarazo accidental debido a cambios en la estructura corporal que dificultan la adaptación del diafragma.
- El diafragma crea una barrera física contra el esperma, pero no es una defensa eficaz frente a todos los agentes que pueden atacar el cuello del útero.
- Es aconsejable cambiarlo al año de uso, si la mujer sufre una alteración de peso importante o si ha tenido hijos, ya que estas circunstancias pueden influir en la adaptación del diafragma al cuerpo.
- Su colocación resulta difícil para muchas mujeres.
- Posible sensibilidad al espermicida que acompaña en la utilización de este método.
- La primera vez, antes de ser usado con normalidad por la mujer, debe adaptarlo un médico al cuerpo de la usuaria<sup>5</sup>.

Las contraindicaciones absolutas o relativas en su utilización, así como su uso asociado a un espermicida para aumentar su efectividad son:

##### *a. Contraindicaciones absolutas:*

- Prolapso uterino severo.
- Cisto o rectocele.

##### *b. Contraindicaciones relativas:*

- Útero en retrogresión severa.
- Puerperio hasta 6ª semana.
- Infecciones vaginales no tratadas.
- Coitos diarios repetidos.

La eficacia del diafragma depende del uso correcto. Se debe usar en todos los coitos. Indicar a la mujer sobre las micciones antes de colocarse el diafragma y después del coito<sup>3</sup>.

#### **3.2.4. Capuchón femenino**

El capuchón o cubierta cervical es más pequeño y rígido que el diafragma, está hecho de látex y tiene forma de una pequeña taza con bordes redondeados. El objetivo es que se ajuste al cuello del útero e impida la entrada de los espermatozoides.

Al igual que el diafragma, debe usarse con espermicida y existen diferentes tamaños entre 22 y 31 mm, de 3 en 3 mm.

Los países que lo comercializan (EEUU, Alemania, Países Bajos...), cuentan desde hace unos años con nuevas versiones de este método, como el capuchón con un asa que facilita la extracción de la vagina.

Antes del uso habitual del capuchón, el médico debe adaptarlo al cuerpo de la mujer para asegurar la correcta colocación. A partir de este momento, la mujer cubre el dispositivo con espermicida y lo inserta en su vagina media hora antes de tener relaciones sexuales. Tras el coito, este método no debe extraerse hasta pasadas 8 horas para que la acción del espermicida no se interrumpa.

El capuchón puede usarse hasta 48 horas seguidas; exceder este tiempo puede dar lugar a infecciones. Mientras tanto, es posible emplearlo varias veces sin necesidad de sacarlo. Algunos ginecólogos recomiendan no extraer el capuchón para cubrirlo con más espermicida, si se va a continuar su uso, y así evitar la penetración de esperma en el útero. Es muy útil para mujeres que no pueden retener el diafragma.

La duración de este método depende del uso y de los cambios corporales de la mujer, no obstante, es aconsejable desecharlo al año de utilización. Tras su empleo, se limpia cuidadosamente con agua y jabón neutro<sup>5</sup>.

#### *Ventajas*

- Protege contra algunas ETS, en concreto, las infecciones por clamidias.
- No hay efectos hormonales.
- Se puede dejar de emplear en cualquier momento.
- Se puede introducir antes de la relación sexual por lo que no interrumpe el coito.
- La mujer se coloca ella misma el capuchón.

#### *Desventajas*

- El capuchón crea una barrera física contra el esperma, pero no es una defensa eficaz contra todos los agentes que pueden atacar el cuello del útero.
- Si la mujer sufre una alteración de peso importante o si ha tenido hijos es aconsejable cambiarlo al año de uso, ya que estas circunstancias pueden influir en la adaptación del capuchón al cuerpo.
- Su colocación resulta difícil para muchas mujeres.
- Posible sensibilidad al espermicida que acompaña en la utilización de este método.
- No debe extraerse hasta pasadas 8 horas desde la relación sexual.
- La primera vez, antes de ser usado con normalidad por la mujer, debe adaptarlo un médico al cuerpo de la usuaria.
- Algunas mujeres encuentran su uso molesto por la dificultad de ajustarlo. Se necesita algo de práctica<sup>5</sup>.

### **3.2.5. Espermicidas (crema y óvulo)**

#### *Origen de los espermicidas*

La primera referencia escrita sobre el uso de espermicidas data de los papiros egipcios del año 1850 a.C. A lo largo de

estos siglos se han venido utilizando con este fin sustancias diferentes:

- Miel y carbonato sódico natural.
- Estiércol animal (elefante o cocodrilo).
- Agua y vinagre o agua y limón.
- Aceites.
- Soluciones jabonosas.

En las últimas décadas del siglo XIX tuvo lugar la gran expansión de este tipo de producto en cuanto a su fabricación y distribución. En 1677, Van Leewenhock descubrió que el pH de una solución de semen disminuía al añadir vinagre y, como consecuencia, los espermatozoides perdían su eficacia. Entre los primeros productos comerciales estaban y están los supositorios de quinina, desarrollados por Walter Rendel en 1885.

En 1937 se introdujo, como contraceptivo vaginal, el acetato de fenilmercurio, que resultó ser más efectivo que el sulfato de quinina.

En 1950 un importante avance en la historia de los espermaticidas fue la introducción de los surfactantes. En este momento son el principal ingrediente activo de todos los productos espermaticidas del mercado y se han ido combinando con diferentes excipientes en una variedad de formas que incluyen supositorios, jaleas, cremas, aerosoles<sup>5</sup>...

#### *Descripción de los espermicidas*

Son sustancias que se aplican en la vagina y disminuyen la capacidad para fecundar de los espermatozoides.

Se trata de productos químicos que inhiben la movilidad de los espermatozoides o los mata. Están compuestos por 2 sustancias:

- Una activa (el nonoxinol-9 que destruye la pared de los espermatozoides y proveen algo de protección contra las ETS.
- Otra inerte, es una emulsión que contiene la sustancia activa y forma una barrera que bloquea la apertura del cérvix.

Se comercializan en diferentes formatos y se pueden utilizar solos o combinados con otros método como el diafragma o el DIU.

Los espermicidas se presentan en diferentes formatos: crema, gel, óvulos vaginales, tableta espumosa, película anticonceptiva vaginal y espuma en aerosol. Los más habituales son las cremas y óvulos vaginales:

- *Crema*: suele venir acompañada de un aplicador para que la introducción en la vagina sea más sencilla.
- *Óvulos*: pequeños supositorios que se introducen en la vagina cerca de 15 minutos antes del coito. No son reutilizables, hay que emplear uno en cada relación sexual porque se disuelven en la vagina. Es aconsejable

no lavar los genitales con jabón hasta después de 8 horas tras la penetración, dado que el jabón puede desactivar el efecto del espermicida. La mujer puede lavarse sólo con agua.

Si se utilizan como refuerzo de otro método anticonceptivo, la prevención del embarazo es mayor. De hecho, en España su uso generalmente se asocia al empleo del diafragma<sup>5</sup>.

#### *Ventajas*

- Puede ser usado durante toda la etapa reproductiva de la mujer.
- Se aplica antes o durante la relación sexual.
- Eficaces para prevenir algunas ETS cuando se usan sistemática y correctamente.

#### *Desventajas*

- Se obtienen mejores resultados si se emplea junto a un método de barrera ya que por sí solo la eficacia es baja.
- Alergia, irritación de la mucosa vaginal.
- Pueden causar infección por hongos e infecciones del tracto urinario más común en las mujeres<sup>5</sup>.

### **3.2.6. Esponja**

La esponja es sintética, blanda y está impregnada de espermicida. Es una barrera física entre el semen y el cuello del útero de la mujer y, al mismo tiempo, un impedimento químico dado que libera espermicida. Se trata de un método en desuso, o por lo menos en España.

Tienen dos caras. De un lado, hay una concavidad que se fija sobre el cuello del útero. Del otro, la esponja tiene un cordón en forma de asa para poder extraerla con facilidad.

Se humedece con agua y se coloca en la vagina, deslizándola por la pared posterior hasta que la cara cóncava (la que no tiene el asa) contacte con el cuello del útero. Ahí se deja durante toda la relación sexual.

La esponja se puede introducir en la vagina un poco antes de la relación sexual. Tras ella, debe permanecer dentro de la vagina entre 2 y 3 horas, pero nunca más de 24 por riesgo de infecciones. Es posible practicar sexo protegido durante esas 24 horas, con independencia del número de relaciones<sup>5</sup>.

#### *Ventajas*

- Ofrece 24 horas de protección anticonceptiva.
- Suele ser de talla única.
- Se puede introducir antes de la relación sexual por lo que no interrumpe el coito.
- La mujer se coloca ella misma la esponja.

#### *Desventajas*

- No es un método muy seguro, ya que pueden presentarse entre 30 embarazos por cada 100 mujeres.
- Pueden originarse alergias e irritación debidas al espermicida.
- No protege contra las ETS.
- Colocación complicada.
- No es reutilizable.
- Interrupción de la relación sexual si no se introduce con antelación<sup>5</sup>.

### **3.3. Anticonceptivos hormonales**

#### ***Origen de la anticoncepción hormonal***

El origen de la anticoncepción desde la antigüedad nos demuestra que la sociedad, independientemente de su punto de vista, ha comprendido la necesidad de utilizar estas técnicas y que debido a su evolución, que en primera instancia estuvo más influido por las costumbres y creencias, hoy contamos con anticonceptivos eficaces, inocuos y económicos. Pocos fármacos en la historia de la Medicina han estado tan asociados a determinadas actividades sociales como la píldora, tanto en su desarrollo como en su evaluación y repercusiones.

Gran parte de la producción de los métodos anticonceptivos hormonales se desarrolló en México, gracias a que el biólogo R.E. Marker utilizó una planta llamada Dioscorea barbasco, que florecía en la cuenca de los ríos de Orizaba y Córdoba, en el estado mexicano de Veracruz. Pero fue el biólogo Gregory Pincus quien se encargó de coordinar los estudios clínicos y lograr un total de 8.133 ciclos de anovulación, con lo que se le otorgó la patente a Enovid 10, como agente anticonceptivo, lo que oficializó el nacimiento de la "Píldora".

Al principio del decenio de los 50, se desarrollaron los primeros inyectables, pero no fue hasta la década de los 60 que se iniciaron los ensayos clínicos con fines anticonceptivos, conocidos como los inyectables de primera generación, con alta eficacia.

Cuando la píldora fue ofrecida por primera vez como una opción anticonceptiva para la población mundial, se vio no sólo como una solución para la regulación individual de la fertilidad, sino además como una valiosa herramienta para el control poblacional.

Desde su creación, decenas de millones de mujeres alrededor del mundo lo emplean por ser el método contraceptivo reversible más eficaz (99,7% de eficacia y seguridad), siempre que se use correctamente.

La píldora que nació en los años 60 es muy diferente a la que se consume actualmente, ya que gracias a los avances científicos se ha logrado numerosos beneficios en la salud de la mujer, al igual que en la mejora de su calidad de vida<sup>5</sup>.

### 3.3.1. Orales

La aparición de la píldora anticonceptiva, hace ya 45 años, supuso para las mujeres una auténtica revolución sexual, porque las liberó de posibles embarazos no deseados, separó la reproducción de la sexualidad e hizo posible que pudieran planificar su propia vida y adoptar un nuevo papel en la sociedad. La investigación en el campo de la anticoncepción ha permitido disminuir la dosis hormonal y además se han creado nuevas fórmulas que permiten escoger entre una administración diaria, semanal o mensual<sup>5</sup>.

No estaría aconsejada en:

- Menores de edad.
- Mujeres muy jóvenes.
- Mujeres fumadoras, con más de 35 años y con riesgos vasculares.

Desde su introducción ha cambiado, de forma considerable; el esfuerzo de los científicos se ha encaminado básicamente a reducir los efectos adversos.

La Educación para la Salud, en la mujer antes de tomar la píldora, va encaminada a informar y aconsejar que hay que:

- Elegir hora del día y tomarla todos los días aproximadamente a la misma hora.
- Mirar por qué parte del envase y en qué orden se empieza.
- Tener un envase extra.
- Se debe seguir las indicaciones médicas y del laboratorio, a la hora de tomar la píldora<sup>3</sup>.

Existen varios tipos. Difieren en cantidad, en el tipo de hormonas y en la pauta de administración. Es un compuesto de hormonas sintéticas similares a las naturales de la mujer (estrógenos y progesterona). Al tomarla la hipófisis deja de mandar ordenes al ovario para que este produzca estas hormonas, por lo que el ovario queda en reposo y no hay ovulación, por tanto no puede haber fecundación, lo que hace imposible el embarazo.

La píldora se toma cada día, durante 21 días. La primera píldora se toma el primer día del ciclo, es decir, el primer día de la menstruación. Después de estos 21 días, se descansa una semana, durante la cual aparecerá la menstruación. Reiniciaremos la toma de la píldora después del descanso. Empieza un nuevo ciclo.

Es importante tomar la píldora cada día a la misma hora, y no olvidar ninguna toma, ya que su eficacia no está garantizada en caso de olvido.

No hay evidencia alguna de que los períodos de descanso (dejar de tomar la píldora durante un tiempo) tengan alguna utilidad. Además hay que tener en cuenta que sin utilizar otro método estos períodos de descanso comportan el riesgo de un embarazo no deseado.

No es necesario utilizar un método de barrera (preservativo) durante la semana de descanso siempre y cuando se tome

la píldora cada día como indican las recomendaciones adjuntas en el envase del producto.

Si se olvidó tomar la píldora y han transcurrido menos de 12 horas, debe tomarse el comprimido olvidado inmediatamente y proseguir la toma diaria hasta terminar el envase. En este caso la eficacia no disminuye. Si han transcurrido más de 12 horas, la eficacia anticonceptiva puede haber disminuido<sup>5</sup>. En este caso, debe tomarse el comprimido olvidado y el siguiente cuando corresponda. Si va a tener relaciones, se debe usar métodos barrera. Puede tener pequeños sangrados (*spotting*). Cuando empiece el próximo envase estará protegida<sup>3</sup>.

Si se toma la primera píldora el primer día de la regla (es decir, el primer día del sangrado menstrual), ésta es eficaz desde este primer día. Pero si se empieza a tomar la píldora entre el segundo y el quinto día de la menstruación, ésta no es eficaz como anticonceptivo hasta 7 días después de tomarla. Por consiguiente, durante estos 7 días es necesario utilizar adicionalmente un método anticonceptivo de barrera, como el preservativo, si se mantienen relaciones sexuales<sup>5</sup>.

Como todos los fármacos, en mayor o menor medida, los anticonceptivos hormonales pueden causar *efectos secundarios*. Los más frecuentes son:

- cefaleas
- náuseas y vómitos
- cloasma (manchas en la cara)
- disminución de la libido
- retención hídrica
- depresión
- ganancia de peso
- dolor en los pechos
- sangrado irregular intermenstrual (*spotting*)

Muchos de estos efectos remiten transcurridos los primeros meses. Los efectos más graves a tener en cuenta, son los sangrados *spotting*, que hay que valorar y descartar otras causas<sup>3</sup>.

#### Beneficios

- 99% eficacia.
- Dependiendo del tipo de píldora, se toma 21 días seguidos. También existen comercializados anticonceptivos que son de uso diario, que no requieren descanso (envase de 28 comprimidos). Es decir, son píldoras anticonceptivas que se toman cada día. Significa que las últimas 7 píldoras del envase son inactivas, y que durante los días de su ingestión deberá presentarse la menstruación. Son útiles para aquellas personas que a menudo olvidan cuando deben comenzar un nuevo envase después de la semana de descanso o para las que prefieren no dejar la rutina diaria establecida en la toma del comprimido cada día, para no perder la costumbre. Porque

en este caso el tratamiento es muy sencillo, todos los días del año hay que tomar el comprimido a la misma hora<sup>7</sup>.

- La dosis y el tipo de hormona varía entre las diferentes píldoras.
- No interfiere en la espontaneidad de las relaciones sexuales.
- Mejora el control del ciclo menstrual, reduce el dolor menstrual (dismenorrea) y disminuye el acné, entre otros.
- El hecho de haber utilizado anticoncepción hormonal no afecta a la fertilidad después<sup>5</sup>.
- Embarazo ectópico. Se ha comprobado que se producen menos con tratamiento de anticoncepción hormonal oral (A.H.O.).
- Enfermedades pélvicas inflamatorias. Disminuye los índices de E.P.I. con tratamiento de A.H.O.
- Mejora las anemias ferropénicas y endometriosis<sup>3</sup>.

#### Precauciones

- En caso de vómitos o diarrea, la eficacia puede disminuir. Si tras tomar la píldora tiene vómitos o diarrea antes de que hayan pasado 4 horas, debe considerarse nula esa toma. Se debe tomar otra píldora equivalente de otro envase, antes de que hayan pasado 12 horas<sup>3</sup>.
- La píldora no protege frente a las ETS ni el SIDA. Es por ello que, en las relaciones de riesgo, es recomendable usar también un preservativo aparte de su efecto anticonceptivo.
- La píldora no debe recomendarse a mujeres que presenten, por ejemplo: cardiopatías, alteraciones de circulación o coagulación, hipertensión arterial, enfermedades hepáticas, diabetes, ni en mujeres fumadoras, muy obesas o con alteraciones en los niveles del colesterol o con neoplasias hormono-dependientes.

Sólo un médico puede aconsejar cuál es el método más apropiado para cada mujer o pareja en particular. Por lo tanto, se le debe visitar antes de empezar con cualquier método anticonceptivo hormonal<sup>5</sup>. También es importante realizar revisiones médicas anuales<sup>3</sup>.

#### 3.3.2. Inyectable (I.M.)

Indicado en las mujeres que desean un método eficaz y que por razones diversas, no aceptan otros métodos anticonceptivos. Se debe informar sobre posibles efectos adversos como son las cefaleas y los *spotting*.

Al aplicar el inyectable IM se indicará a la mujer que no fricione la zona de punción. Hay que advertir a la usuaria que después de la última administración tardará en aparecer la regla y ovulaciones hasta 7 o 9 meses<sup>3</sup>.

Se trata de una inyección mensual o trimestral de hormonas de acción prolongada que impiden la ovulación. Los índices de utilización de este método son muy bajos.

Estos anticonceptivos se clasifican en dos tipos: de gestágeno o combinados (gestágeno y estrógeno). El gestágeno inhibe la ovulación, provoca cambios en el endometrio y estimula el engrosamiento del moco cervical. La administración de estrógenos da lugar a que los sangrados menstruales sean regulares. Además, las reglas suelen ser poco abundantes, dado que el estrógeno aumenta los factores procoagulantes (sangrado reducido).

Las inyecciones combinadas son mensuales (las hormonas se absorben a través del músculo durante un mes) y las de gestágeno son trimestrales (el principio activo se libera a partir del músculo a lo largo de tres meses).

El retorno de la fertilidad se produce en un plazo de 3 a 6 meses, si el inyectable empleado es sólo de gestágeno, y de 3 meses en el caso de las inyecciones combinadas. Para continuar el tratamiento, es necesaria una nueva inyección.

El médico administra a la mujer este anticonceptivo mediante una inyección intramuscular, preferentemente en los glúteos y si no, en la parte superior del brazo.

Existen diferencias según el tipo de inyectable empleado:

- *Aplicación trimestral*: debe administrarse durante los primeros días del período menstrual y repetirse cada 3 meses.
- *Aplicación mensual*: la primera inyección se practica el primer día del ciclo menstrual y las posteriores deben suministrarse en intervalos de 27 días como mínimo y 33 como máximo<sup>5</sup>.

#### Sólo gestágeno

##### Ventajas

- Se aplica cuatro veces por año (trimestral).
- Disminuye el riesgo de Enfermedad Pélvica Inflamatoria (infección grave de los órganos reproductores femenino): el espesamiento del moco cervical no sólo impide la entrada de los espermatozoides, sino también de las bacterias que provocan esta infección.
- Mejora la endometriosis, enfermedad que ocurre cuando el tejido que rodea al útero (endometrio) se encuentra fuera de su lugar normal de colocación, en los ovarios o trompas de Falopio, por ejemplo.
- Reduce los dolores menstruales.

##### Desventajas

- No protege contra las ETS.
- Según varios estudios, no es recomendable para jóvenes menores de 16 años por su teórico efecto de retardo en la densidad ósea.
- Diferencias en la eficacia anticonceptiva según el estilo de vida de la mujer: las hormonas pasan a la sangre a través del músculo, de modo que la práctica habitual de ejercicio estimula el flujo de sustancias a la circulación sanguínea y la vida sedentaria lo reduce.

- Según estudios, algunas pacientes experimentan náuseas, acné, dolor de cabeza.
- La carencia de estrógeno conlleva irregularidad y ausencia de sangrados menstruales<sup>5</sup>.

### **Combinada (gestágeno + estrógeno)**

#### *Ventajas*

- Aplicación mensual.
- Reglas regulares.
- Reduce los dolores menstruales.

#### *Desventajas*

- No protege contra las ETS.
- Efectos secundarios: náuseas, sensibilidad en las mamas.
- Diferencias en la eficacia anticonceptiva según el estilo de vida de la mujer: las hormonas pasan a la sangre a través del músculo, de modo que la práctica habitual de ejercicio estimula el flujo de sustancias a la circulación sanguínea y la vida sedentaria lo reduce<sup>5</sup>.

### **3.3.3. Dispositivos hormonales de liberación local o anillo vaginal**

Es un método hormonal que utilizan las mujeres introduciéndolo en la vagina. Es un anillo de plástico flexible, suave y transparente de 5 cm de diámetro impregnado de hormonas. Hay que cambiarlo cada mes.

Es muy fácil de colocar. Hay que presionarlo con los dedos e introducirlo suavemente hacia el interior de la vagina. Es más sencillo que ponerse un tampón, porque el anillo es fino y su superficie lisa hace que se deslice fácilmente. El anillo no se tiene que notar (la parte superior a la vagina es insensible al tacto). Si se nota hay que empujar algo más hacia el interior. Gracias a su elasticidad se adapta a la anatomía de la mujer.

El anillo no se cae espontáneamente, porque tanto la posición de la vagina como la musculatura que hay alrededor de la parte inferior de la vagina lo impiden. Si ocurre una expulsión accidental, el anillo debe enjuagarse con agua fría o tibia sin jabón, y reinsertarse inmediatamente. Si pasan más de 3 horas se debe consultar con un especialista.

Una vez colocado, hay que dejarlo durante 3 semanas. El anillo se puede dejar colocado en la vagina durante 3 semanas sin haber problemas de infección porque la vagina tiene un excelente sistema de defensa local (como el tracto gastrointestinal o el tracto respiratorio). El anillo no puede pasar más allá de la vagina porque el útero comunica con la vagina pero el paso es muy estrecho, menos de 1 mm y es imposible que pase el anillo al útero.

Las hormonas se van liberando gradualmente. Se tendrán unos niveles hormonales ultra bajos y constantes durante todo el mes. Después de 3 semanas hay que retirar el anillo. También es muy sencillo. Hay que introducir el dedo y, tirar

de él sin miedo y con suavidad. Durante la semana de descanso aparecerá la menstruación (normalmente durante las 48 primeras horas).

Si se mantienen relaciones durante este tiempo no hace falta otro método, siempre y cuando se haya utilizado el anillo según las recomendaciones que se encuentran en el envase del producto (3 semanas de uso, 1 de descanso). Después de los 7 días de descanso, hay que ponerse un nuevo anillo.

En casos excepcionales (si coincide) se pueden utilizar tampones con el anillo puesto. Primero hay que insertarse el anillo y posteriormente el tampón. Cuando se retire el tampón hay que vigilar de no arrastrar el anillo.

Se puede hacer ejercicio físico y bañarse sin problemas. Las paredes de la vagina se tocan cuando no hay nada en su interior, quedando como una cavidad cerrada. Dado que la vagina es flexible, cuando se coloca el anillo (o un tampón higiénico) en su interior, las paredes se adaptan alrededor del anillo, el resto sigue quedando cerrado. Por eso, el agua no entra en la vagina y, por lo tanto, no tiene ningún efecto sobre la eficacia del anillo.

Se puede retrasar la menstruación a propósito utilizando el anillo, pero no se puede usar un anillo durante más de 3 semanas. Si se quiere retrasar la menstruación hay que colocarse un nuevo anillo en cuanto se retire el anterior, sin hacer la semana de descanso. Se puede usar el segundo anillo durante 3 semanas y quitárselo después, haciendo entonces la semana de descanso.

Al igual que otros métodos anticonceptivos hormonales, el anillo no protege contra el SIDA ni contra otra ETS. Por lo tanto, se debe usar un condón siempre que se considere necesaria la protección contra estas enfermedades.

Después de comprarlo en la farmacia, no hace falta conservarlo en la nevera. El anillo puede conservarse hasta 4 meses a temperatura no superior a 30°. No utilizar el anillo después de la fecha indicada en el envase, es decir, 4 meses después de la fecha de compra, y en todo caso, nunca después de la fecha de caducidad.

El anillo anticonceptivo mensual es un método totalmente reversible, lo que significa que cuando la mujer deja de utilizarlo, si quisiera quedarse embarazada, recuperaría su fertilidad previa.

No es necesario usar un método de barrera adicional durante la semana de descanso siempre y cuando se utilice acorde a la información del folleto adjunto (3 semanas consecutivas colocado y 1 semana de descanso), y las indicaciones de su médico.

Si el primer anillo se inserta el primer día de la regla (es decir, el primer día del sangrado menstrual), éste es eficaz desde este primer día. Si se coloca el anillo entre el segundo y el quinto día de la menstruación, éste no es eficaz como anticonceptivo hasta 7 días después de usarlo. Por consiguiente, durante estos 7 días es necesario utilizar adicionalmente un método anticonceptivo de barrera, como el preservativo, si se mantienen relaciones sexuales.

Durante el uso del primer anillo, especialmente si anteriormente no se utilizaba ningún método anticonceptivo hormonal, el sangrado menstrual puede variar un poco. Existe un grupo pequeño de mujeres en las que el sangrado desaparece en un breve período de tiempo después de ponerse el anillo; otro grupo presentan un sangrado más prolongado de lo habitual y, la gran mayoría, no presentan grandes cambios iniciales. En cualquier caso, la eficacia no está comprometida y debe seguirse con la pauta habitual de 3 semanas de uso y 1 de descanso.

A medida que se va utilizando el anillo y pasa el tiempo, se verá que el sangrado aparece durante la semana de descanso y, el volumen y duración del mismo disminuyen, ofreciendo un mejor patrón de sangrado<sup>5</sup>.

#### *Ventajas*

- Niveles hormonales constantes durante todo el mes.
- Niveles hormonales ultra bajos, supone una reducción de la cantidad e intensidad de los posibles efectos secundarios como dolor de cabeza, vómitos o dolor de pecho.
- Con una eficacia del 99,7%.
- Discreto.
- Cómodo.
- Con menor posibilidad de olvidos.
- La menstruación cuando se la espera. El anillo mensual tiene un control del ciclo muy bueno, mejor que la mayoría de las píldoras.
- La eficacia no disminuye en caso de vómitos o diarrea. Al contrario del uso de la píldora, con el anillo no hace falta tomar precauciones extras en caso de vómitos o diarreas.
- Permite disfrutar de la vida sexual sin preocuparse cada día.
- También es eficaz en combinación con antibióticos. Se ha demostrado que el anillo mensual sigue siendo eficaz en combinación con los antibióticos más usados (amoxicilina y doxiciclina).
- El uso del anillo mensual no tiene efecto sobre el peso<sup>5</sup>.

#### *Precauciones*

- El anillo anticonceptivo mensual no protege frente a las ETS ni el SIDA.
- Al igual que con la píldora, el anillo mensual no debe recomendarse a mujeres que presentan, por ejemplo: cardiopatías, alteraciones de circulación o coagulación, hipertensión arterial, enfermedades hepáticas, diabetes, ni en mujeres fumadoras, o muy obesas con alteraciones en los niveles de colesterol.
- Sólo un médico puede aconsejar cuál es el método más apropiado para cada mujer o pareja en particular. Por lo tanto, se debe visitar al especialista antes de empezar con cualquier método anticonceptivo hormonal<sup>5</sup>.

- Se aconseja a la mujer seguir los controles periódicos, igual que si fuera otro tratamiento hormonal<sup>3</sup>.

#### **3.3.4. Parches cutáneos**

Es un método anticonceptivo de uso semanal con una superficie de 20,25 mm<sup>2</sup>, de color beige que se aplica directamente sobre la piel limpia, seca y sin vello. Tiene el 99% de eficacia. Con menor posibilidad de olvidos comparado con la píldora. La eficacia no disminuye en caso de vómitos o diarreas.

Con el médico se decide cuándo se empieza a usar el parche. Puede ser el primer día de la menstruación. Si se empieza después del primer día se debe utilizar un método de barrera durante 7 días.

Se recomiendan 4 zonas del cuerpo donde aplicar el parche: los glúteos, el abdomen, la parte superior del tronco (no en los senos) y en la parte exterior y superior de los brazos en un lugar donde no roce con la ropa. Hay que presionar hasta que los bordes estén bien pegados. Es aconsejable ir alternando estos lugares de aplicación. Es recomendable comprobar todos los días visiblemente el parche para garantizar que sigue bien pegado.

A través de la piel, el parche libera un flujo continuo de hormonas idénticas a las que están presentes en las píldoras anticonceptivas, progesterona y estrógeno.

El parche es de periodicidad semanal: hay que cambiarlo una vez a la semana durante 3 semanas y siempre el mismo día de la semana. En la cuarta semana no se aplica, correspondiendo a la semana de descanso donde aparece la menstruación.

Después de esta semana de descanso se aplica un nuevo parche y empieza un nuevo ciclo.

Si el parche se ha levantado parcialmente o se ha caído se debe intentar pegarlo de nuevo o aplicar un nuevo parche inmediatamente, en un período inferior a las 24 horas. Cuando han pasado más de 24 horas, o no se está segura del tiempo transcurrido, existe riesgo de embarazo y se debe consultar al médico.

Se debe cambiar el sitio de aplicación porque el parche puede provocar reacciones produciendo irritaciones en la piel. Además, el parche siempre debe colocarse sobre la piel limpia y seca. El uso de cremas, aceites o polvos de maquillaje en la zona donde se aplicará, puede provocar el desprendimiento posterior del parche<sup>5</sup>.

#### *Ventajas*

- Uso semanal. Tiene menos posibilidad de olvidarse que la píldora, ya que su uso es semanal.
- 99% eficaz.
- No tiene efecto sobre el peso.
- También es eficaz en caso de vómitos o diarreas. Al contrario que la píldora, con el parche no hace falta tomar precauciones extras en caso de vómitos o diarreas.

- No interfiere en la espontaneidad de las relaciones sexuales.

#### *Precauciones*

- El parche no protege frente a las ETS ni el SIDA.
- Al igual que con la píldora, el parche no debe recomendarse a mujeres que presenten, por ejemplo: cardiopatías, alteraciones de circulación o coagulación, hipertensión arterial, enfermedades hepáticas, diabetes, ni en mujeres fumadoras, o muy obesas con alteraciones en los niveles de colesterol, o con neoplasias hormono-dependientes<sup>5</sup>.

### **3.3.5. Implante subdérmico**

#### *Origen de los implantes*

Con respecto a la anticoncepción subdérmica (implantes), éstos fueron introducidos recientemente. Sin embargo, las investigaciones se iniciaron en 1969. El desarrollo de un dispositivo que contiene hormonas para uso debajo de la piel fue aprobado en 1984 en EE.UU.

A pesar de los progresos impresionantes hechos en la regulación de la fecundidad humana, no está ni mucho menos resuelto el anticonceptivo perfecto y persiste la necesidad de seguir buscando métodos mejores. En la actualidad se encuentran en fase de investigación estudios múltiples y programas de anticoncepción, tanto femeninos como masculinos, como son las vacunas, los análogos hormonales y el anticonceptivo para uso en hombre que inhiba la formación de espermatozoides. Sin embargo, un panorama muy interesante y grande se vislumbra para un mejor futuro de la concepción hormonal en ambos sexos.

Es indudable que la anticoncepción tiene que figurar como elemento básico de la atención en medicina, pues el concepto de salud va más allá de la mera ausencia de enfermedad, ya que debe procurar el bienestar integral, tanto físico como mental y social, y el conocimiento de sus orígenes, historia y evolución es fundamental.<sup>5</sup>

#### *Descripción del implante subdérmico*

Es un método anticonceptivo a largo plazo (3-5 años), consiste en una o dos varillas de plástico flexible, de aplicación subdérmica, en la parte interna del brazo (menor tamaño que una cerilla).

La colocación del implante se realiza de forma sencilla y rápida mediante un pequeño pinchazo bajo anestesia local en el brazo de la mujer, durante los primeros días de la menstruación, por parte de un médico. A partir de este momento, la pequeña varilla de plástico flexible libera de forma constante sólo progestágeno.

Después de 3-5 años hay que retirar el implante y colocar uno nuevo. Pasados 3 años, el implante va perdiendo efectividad y debe ser reemplazado por una nueva varilla.

Si se desea finalizar la anticoncepción antes de los 3-5 años, no hay ningún problema, el médico puede extraerlo en cualquier momento.

Tiene el 99% de eficacia. Los implantes hormonales más modernos, que liberan sólo gestágeno, tienen una eficacia anticonceptiva muy elevada, del 99,6%, superior a la de cualquier anticonceptivo hormonal oral.

Es discreto. Cómodo de usar. Con menor posibilidad de olvidos. La eficacia no disminuye en caso de vómitos o diarrea.

Se trata de un método con un efecto anticonceptivo prolongado y reversible (el ginecólogo puede extraerlo en cualquier momento), por lo que es especialmente atractivo para la mujer que pretende una esterilización definitiva pero duda en someterse a una cirugía irreversible (ligadura de trompas). Otras ventajas adicionales son que consigue disminuir tanto los dolores como el sangrado durante la menstruación y que, como no contiene estrógenos, es una alternativa beneficiosa para las mujeres con intolerancia a los anticonceptivos que contienen estas hormonas (como las píldoras combinadas, de gestágeno y estrógeno)<sup>5</sup>.

#### *Ventajas*

- Método anticonceptivo a largo plazo (3-5 años). No hace falta pensar en tu método anticonceptivo durante 3 años.
- 99% eficaz.
- Discreto.
- Cómodo. Es un método práctico y fácil.
- También es eficaz en caso de vómitos o diarreas. Al contrario que con la píldora, con el implante no hace falta tomar precauciones extras en caso de vómitos o diarreas.
- Alternativa a la esterilización. Ya que el implante es un método reversible, es una buena alternativa para las mujeres que están pensando en una esterilización definitiva.
- También para mujeres durante la lactancia. No afecta a la cantidad ni a la calidad de la leche materna. No tiene efecto sobre el crecimiento del niño.
- También para mujeres que no toleran estrógenos. Sólo contiene progestágenos.
- No interfiere en la espontaneidad de las relaciones sexuales. Ya llevas puesta tu protección contra el embarazo no deseado, sin interrupciones<sup>5</sup>.

#### *Precauciones*

- Al contener solamente una de las hormonas anticonceptivas (progestágenos), las menstruaciones son irregulares. Tienen a presentarse con menor frecuencia y a ser menos abundantes, sin poder prever el día.
- El implante no protege frente a las ETS ni el SIDA. Sólo un médico puede aconsejar cuál es el método más apropiado para cada mujer o pareja en particular. Por lo

tanto, se debe visitar al especialista antes de empezar con cualquier método anticonceptivo hormonal<sup>5</sup>.

### 3.3.6. Píldora poscoital o del día después

#### Descripción de la píldora poscoital

La píldora poscoital no es un método anticonceptivo sino un remedio de emergencia. Se trata de un comprimido de levonorgestrel (progestágeno) en una única dosis de 1,5 mg. No se conoce el mecanismo de acción preciso, aunque se piensa que es múltiple y que en función del momento del ciclo en que se administre predominará uno u otro. Así, si el coito es preovulatorio actuaría impidiendo y/o retrasando la ovulación; si el coito es durante la ovulación actuaría dificultando la unión del óvulo con el espermatozoide y, a nivel endometrial, dificultando la animación, aunque no todos los estudios realizados demuestran estos últimos puntos.

Este medicamento no es eficaz una vez iniciado el proceso de implantación, por lo tanto, no es abortivo.

Cabe destacar que la anticoncepción de emergencia hormonal sólo es efectiva durante los 3 días posteriores (máximo 72 horas) a la relación sexual no protegida, actuando antes de que el embarazo se haya establecido, mientras que el aborto inducido por medicamentos es una alternativa para poner fin a un embarazo que ya está en marcha.

La anticoncepción de emergencia está indicada en situaciones en las que hay riesgo de embarazo no deseado, como son:

- Mantener relaciones sexuales sin protección.
- Fallo del método anticonceptivo:
  - Rotura/retención/deslizamiento del preservativo.
  - Olvido de una o más píldoras anticonceptivas o la utilización de un medicamento que pueda disminuir su efecto.
  - Expulsión del diafragma o tapón cervical durante el coito o por haber sido colocado inadecuadamente.
  - Expulsión del DIU coincidiendo con un coito.
  - Retirada tardía del parche anticonceptivo o retraso en el inicio.
  - Retirada del anillo vaginal o retraso en la inserción.
  - Mal cálculo de los días fértiles en el método de abstinencia periódica.
  - Eyaculación antes de lo previsto.
- Violación en una mujer que carezca de protección con un método anticonceptivo seguro.

Dada la ausencia de efectos secundarios importantes del levonorgestrel, este medicamento se debe administrar ante todo coito no protegido, aunque el riesgo de embarazo no sea elevado<sup>8</sup>.

Pueden utilizarlo todas las mujeres, no hay restricciones de edad, siempre que no se haya confirmado que están embarazadas. Contraindicado en mujeres con antecedentes de

**Tabla 1.** Eficacia de la píldora poscoital con el transcurso del tiempo.

Tiempo transcurrido desde el coito de riesgo hasta la toma del medicamento	Eficacia
Antes de 24 horas	95%
Entre 25 y 48 horas	85%
Entre 49 y 72 horas	58%

enfermedades tromboembólicas. Es útil con una eficacia que ronda el 90% de casos<sup>5</sup> (tabla 1)<sup>8</sup>.

Desde que se autorizara su uso en España en 2001, su uso ha ido aumentando progresivamente. Y, si inicialmente se requería de receta médica para poder adquirirla en las oficinas de farmacia, actualmente no es necesario y se puede dispensar libremente.

A partir de la toma de la píldora poscoital, la menstruación suele venir en la fecha que la mujer prevé según su ciclo habitual o atrasarse pocos días. Es probable que se produzca un pequeño sangrado antes de que la mujer vuelva a tener la regla con normalidad.

Puede que la regla siguiente llegue normalmente o se adelante algunos días. Sin embargo, si se retrasa algo, hay que realizar un análisis de embarazo, pues es posible que se haya producido éste.

Los estudios epidemiológicos indican que los progestágenos como el levonorgestrel no tienen efectos adversos sobre el feto<sup>5</sup>.

El perfil medio de la solicitante de este método es:

- Mujer joven.
- Estudiante.
- Con estudios medios o superiores.
- Vive en el domicilio familiar.
- Acude con su pareja o sola.
- Acude en la madrugada de los fines de semana, en las primeras 12 horas tras la relación. En el 89% alega rotura del preservativo.

Ante la llegada de una mujer a la consulta o a un servicio de urgencias hospitalarias o extrahospitalarias, se debe llevar a la usuaria a una consulta donde no haya interrupciones y se pueda hablar con toda la tranquilidad posible. Se actuará de la siguiente forma:

- Informar y aconsejar a la mujer, que no es el método más idóneo de anticoncepción, que es un medio que se usa como procedimiento de emergencia, que se puede reducir hasta 85% el riesgo de embarazo en un coito desprotegido y alcanzando un 95%, si se utiliza dentro de las primeras 24 horas.
- Aprovechar el momento para informar sobre el programa de Planificación Familiar, en el caso de que la mujer no estuviera incluida.

- Advertir a la usuaria de los posibles efectos adversos de la píldora como son las náuseas, vómitos, mastodinia o metrorragia.
- Indicar que la regla no bajará hasta dentro de 7 ó 10 días; si esto no ocurre, deberá consultar a su médico de cabecera.
- Conviene recordar a los padres, educadores, sanitarios, población general y, especialmente a los jóvenes, que el buen uso de la píldora del día después, no es solo tomársela de forma correcta, sino también no abusar de ella. Es un procedimiento de urgencia, no un método habitual de anticoncepción. Previene embarazos, pero no protege de las ETS como el SIDA y otras (Sífilis, Herpes, Gonorrea,...). Hay que educar a los jóvenes para que mantengan unas relaciones sexuales seguras<sup>3</sup>.

### 3.4. Dispositivo intrauterino (DIU)

#### Origen del DIU

El origen de los dispositivos intrauterinos es desconocido. En el siglo IV a.C., Hipócrates fue el precursor del dispositivo intrauterino, ya que descubrió el efecto anticonceptivo que se derivaba de la colocación de un cuerpo extraño en el interior del útero y su utilización desde épocas remotas en las camillas de los nómadas del desierto, para evitar preñez durante las largas travesías (piedras del río).

Hacia 1863 se utilizaban unos dispositivos que se llamaban elevadores porque servían para elevar el útero y estaban hechos de una talla de aleación de zinc y cobre.

El primer dispositivo intrauterino (DIU) específicamente anticonceptivo era un anillo de tripa de seda de gusano fabricado en 1909 por el doctor Richter. En 1931, Graefenber notificó el uso de una estructura también de tripa de gusano de seda forrada de plata alemana. Ota, en 1934, consiguió su dispositivo cambiando los metales e introduciendo el plástico en su fabricación. Ambos publicaron en su tiempo las experiencias obtenidas, confirmando bajas tasas de embarazos.

En 1960, Margulies presentó su dispositivo, que se caracterizaba por ser un dispositivo abierto, construido en polietileno y recubierto por una capa de sulfato de bario, que facilitaba su localización radiológica, a la vez que se montaba en un aplicador de plástico para su inserción. Lippes fue quien, sobre la base de la espiral de Margulies, diseñó su conocida *Asa de Lippes*; sin duda el DIU más utilizado en todo el mundo, el cual se fabrica en distintos tamaños para adaptarlo mejor a las dimensiones de la cavidad uterina y la última innovación que aportó fue la introducción de un hilo-guía en la cola del DIU que ayudaba a su localización y extracción.

Zipper, en 1967, diseñó la conocida T con cobre, un dispositivo de plástico en forma de T en cuyo brazo vertical se encuentra enrollada una espiral de cobre. Sobre esta base aparecieron otras variantes descritas por Vans Os (1974), para reducir con su especial diseño la cifra de expulsiones.

Fue en 1970 cuando Scomegna demostró que añadiendo esteroides y concretamente progesterona a la rama hori-

zontal de la T, se conseguía un efecto anticonceptivo similar, reduciendo notablemente la pérdida menstrual y el dolor que acompañaba a la utilización de los anteriores dispositivos. Este mismo año se inició la fabricación de DIU medicados o activos, con iones de cobre y plata o con hormonas, incrementándose la eficacia anticonceptiva y reduciéndose los efectos secundarios.

Finalmente, en estos últimos años se han ido introduciendo modificaciones, con lo que duplica el tiempo de acción<sup>5</sup>.

#### Descripción del DIU

El DIU es un dispositivo pequeño y flexible en forma de T o más curvo (éste último modelo denominado *ancora*).

Se utiliza a largo plazo (3-5 años), tiene una eficacia del 98%. Es discreto. La eficacia no disminuye en caso de vómitos o diarrea. Con menor posibilidad de olvidos. Existen de varias formas y tamaños, con carga de cobre o sin, con hormonas o sin.

El DIU portador de cobre está hecho de plástico envuelto en cobre. La elección del cobre como recubrimiento del DIU se debe a que se ha comprobado que este metal es tóxico para el endometrio, de manera que lo altera con facilidad. También se fabrican recubiertos de plata o de oro.

La inserción del Diu genera una reacción del endometrio ante un cuerpo extraño. Este tejido sufre alteraciones por lo que no está en condiciones de recibir al óvulo.

En el caso de que el dispositivo sea hormonal, los cambios en el endometrio se acompañan de espesamiento del moco cervical para dificultar la penetración del esperma y, en ocasiones, inhibición de la ovulación.

El retorno a la fertilidad se produce tras la extracción del DIU de manera inmediata.

La colocación de urgencia del DIU está en desuso en España.

Para que tenga eficacia como anticonceptivo de emergencia, el médico debe insertarlo dentro de los primeros 5 días después de la relación de riesgo.

El proceso es sencillo, dura sólo unos minutos y puede realizarse con o sin anestesia local. Una vez colocado, la duración habitual del DIU de cobre es de 5 años.

Impide que los espermatozoides fecunden el óvulo. También dificulta la implantación en el útero si se hubiera producido la fecundación. Ante su presencia se segrega mayor cantidad de flujo dificultando el ascenso de los espermatozoides a través de él. Altera el movimiento de las trompas de Falopio dificultando la fecundación. Debe ser colocado y retirado únicamente por personal médico especializado, preferiblemente durante el período menstrual.

Aunque se puede usar en nulíparas, es más adecuado para mujeres con pareja estable que ya han tenido un hijo<sup>5</sup> (mujer multípara, con pareja estable y que no corre riesgo de ETS<sup>3</sup>).

Puede colocarse en cualquier momento del ciclo menstrual si existe la seguridad de que la mujer no está embarazada, pero se aconseja que se realice durante la menstruación porque el cuello uterino se encuentra más dilatado. La colocación es más fácil y menos molesta.

Las mujeres con riesgo de tener infecciones de transmisión sexual en principio, se recomienda que usen otro método anticonceptivo, ya que en la presencia de este tipo de patologías se corre el riesgo de desarrollar una infección pélvica severa.

La mujer sigue siendo fértil tras la retirada del DIU.

No existe un límite mínimo ni máximo de edad para utilizarlo siempre que la mujer no tenga historial médico o esté en riesgo de contraer ETS. En todo caso, se recomienda para las mujeres que tengan más de 25 años, hayan tenido al menos un embarazo y tengan una relación de pareja estable<sup>5</sup>.

Es un método de larga duración muy extendido en España, su efecto anticonceptivo puede durar entre 3 y 8 años.

La Educación para la Salud está dirigida a las usuarias de este método sobre su seguimiento y controles anuales, para visualizar los hilos y el seguimiento citológico.

También se adiestrará a la mujer para que aprenda a palpar los hilos. Se le indicará que se puede producir una expulsión espontánea del DIU durante el primer año en el 5 ó 10% y que no está protegida frente a ETS.

Concienciar a la mujer para que en el caso de infecciones vaginales, enfermedades inflamatorias pélvicas tendrá que hacer tratamiento por lo que deberá consultar a su médico.

#### *Efectos adversos*

La usuaria debe ser informada y conocer los efectos secundarios más comunes y no alarmarse, que son:

- Molestias pélvicas.
- Secreción vaginal sanguínea lenta tras su inserción.
- Hiperamenorrea.
- Los sangrados intermenstruales; si éstos ocurren, se tendrá que seguir controles de anemia.

Alteraciones más graves puede ser la perforación uterina, con dolor intenso, fiebre, hemorragia anómala. En estos casos la mujer acudirá a urgencias.

La usuaria estará informada con claridad del proceso que se le va a realizar y firmará el consentimiento informado<sup>3</sup>.

#### *Ventajas*

- Duración contraceptiva a largo plazo (5 años).
- Eficaz.
- Discreto.
- También es eficaz en caso de vómitos o diarreas. Al contrario que con el uso de la píldora, con el DIU, no hace

falta tomar precauciones extras en caso de vómitos o diarreas.

- No interfiere en la espontaneidad de las relaciones sexuales. Ya llevas puesta tu protección contra el embarazo no deseado, sin interrupciones.
- El DIU de cobre no tiene efectos hormonales secundarios.
- Salvo casos anecdóticos, el DIU no interfiere en las relaciones sexuales.
- Fácil adaptación.

#### *Desventajas*

- Según estudios, hay que tomar medidas de precaución que minimicen el riesgo de Enfermedad Pélvica Inflamatoria (infección que puede afectar al útero, trompas de Falopio u ovarios) en la inserción del DIU.
- No protege contra las ETS.
- El DIU aumenta la posibilidad de que se produzca un embarazo ectópico (fuera del útero).
- Se pueden producir manchas o sangrado entre reglas.
- Un médico debe colocarlo y extraerlo. La inserción puede resultar molesta, dado que normalmente se realiza durante la menstruación.
- Posible expulsión durante los primeros meses de uso.
- Posibles efectos secundarios (dolor abdominal y reglas abundantes) durante los primeros meses. Sin embargo, la extracción es obligada en algunas mujeres.
- Posibilidad remota de perforación durante la inserción del DIU<sup>5</sup>.

### **3.5. Métodos de esterilización definitiva**

Este método consiste en un procedimiento quirúrgico en el que el especialista provoca la incapacidad de procrear del paciente.

La esterilización puede aplicarse tanto al hombre como a la mujer; ambos consiguen un sistema de contracepción permanente.

El retorno a la fertilidad no está asegurado tras esta operación<sup>5</sup>. Se informará tanto a la mujer como al hombre que son técnicas irreversibles (aunque existen excepciones: aproximadamente, en la mitad de los casos de las vasectomías, puede hacerse reversible con cirugía microscópica, pero a medida que pasen los años, se irá disminuyendo dicho porcentaje. De forma natural, se vuelve reversible en el 1-2% de los casos), que se acudirá a ellas cuando la persona no tenga duda sobre su futuro reproductivo.

Se valorará a la persona o pareja en su conjunto con objeto de prevenir secuelas, ya que existe un porcentaje muy bajo de fracasos<sup>3</sup>.

### 3.5.1. Ligadura tubárica (femenina)

#### Origen de la ligadura tubárica o de trompas

En 1880, Lungren realizó el primer procedimiento de esterilización tubárica después de una operación cesárea. Desde entonces se han descrito más de 100 técnicas diferentes de intervenciones quirúrgicas para la esterilización femenina definitiva<sup>5</sup>.

#### Descripción de la ligadura tubárica

Es una intervención quirúrgica que se realiza en la mujer, con anestesia general. Consiste en seccionar o bloquear las trompas de Falopio (con clips, anillas o electrocoagulación), esto impide el recorrido del óvulo por la trompa en dirección al útero y por tanto la fecundación. La esterilización femenina es un método anticonceptivo permanente e irreversible que no interfiere en las relaciones sexuales y no conlleva los efectos secundarios de otros sistemas de prevención del embarazo.

Dado este carácter permanente, es muy importante que la mujer cuente con amplia información y asesoramiento antes de someterse a la esterilización. El retorno a la fertilidad es casi imposible ya que requiere de una operación de microcirugía muy compleja.

En el caso de someterse a esta intervención, las trompas de Falopio suelen quedar dañadas y esto aumenta la posibilidad de embarazos ectópicos (fuera del útero). Si la mujer esterilizada quiere volver a tener hijos, se recurre con frecuencia a la fecundación "in vitro"<sup>5</sup>.

La ligadura tubárica es efectiva desde el momento de la realización de la técnica<sup>3</sup>.

#### Ventajas

- Protección permanente frente al embarazo.
- Disminuye el riesgo de Enfermedad Pélvica Inflamatoria (infección que puede afectar al útero, trompas de Falopio u ovarios) y de cáncer de ovario: al esterilizar, el ginecólogo corta la arteria útero-ovárica y con ello el ovario tiene menos actividad metabólica. Esto se traduce en una menor mitosis y el riesgo de padecer estas dolencias se reduce.
- No presenta efectos secundarios duraderos.

#### Desventajas

- Procedimiento quirúrgico. Puede haber algún sangrado después de la operación u otro riesgo relacionado con la intervención.
- No se garantiza el retorno a la fertilidad. Después de la esterilización algunas personas lamentan haber perdido su capacidad de procrear.
- Aunque ocurre en pocas ocasiones, hay mayor probabilidad de embarazo ectópico (desarrollado fuera del útero).
- No protege contra las ETS<sup>5</sup>.

### 3.5.2. Vasectomía (masculina)

#### Origen de la vasectomía

La vasectomía se inicia en 1930 con Sharp, pero no es sino hasta 1963 que Poffenberger publica 2000 casos de vasectomías voluntarias efectuadas de 1956 a 1961, con excelentes resultados. En 1983 se habían efectuado más de 32.931.000 vasectomías en todo el mundo.

Al igual que la esterilización tubárica, se debe considerar un método quirúrgico irreversible, aunque en algunos países se realiza exitosamente su reversibilidad. Éste es uno de los métodos más seguros; sólo en casos excepcionales puede producirse un fallo debido a que los conductos se canalicen de nuevo y pasen otra vez los espermatozoides al eyaculado y produzcan embarazo<sup>5</sup>.

#### Descripción de la vasectomía

Es un método quirúrgico permanente que se practica en los hombres con anestesia local. Consiste en una operación que interrumpe los conductos que llevan los espermatozoides desde los testículos al pene. La función del orgasmo y eyaculación no se ven interrumpidas, pero no habrá espermatozoides en el semen.

Muchos hombres temen que después de la vasectomía su potencia sexual se vea afectada, pero la función hormonal se mantiene intacta. Estas operaciones no disminuyen el placer sexual, pero rara vez son reversibles, por lo cual debe tomarse la decisión muy a conciencia<sup>5</sup>.

#### Educación para la Salud al hombre que se le realiza la vasectomía sobre su autocuidado

- Se aconseja utilizar otros medios de anticoncepción durante los 2 meses siguientes hasta que dé negativo 2 espermigramas realizados.
- Estos medios de esterilización no previenen las ETS.
- Es importante informar al hombre vasectomizado que no existen efectos secundarios en la actividad sexual y el volumen de eyaculación se mantiene<sup>3</sup>.

### 3.5. Interrupción voluntaria del embarazo (I.V.E.)

La interrupción voluntaria del embarazo (I.V.E.) es un procedimiento clínico para finalizar un embarazo, realizado por profesionales sanitarios acreditados.

Los métodos utilizados para la I.V.E. son distintos según las semanas de gestación y la situación clínica de la gestante. Pueden ser tanto instrumentales (quirúrgicos) como farmacológicos. Estos últimos solo son efectivos antes de la 7ª semana de gestación. Hasta la semana 14ª los métodos más útiles son los de aspiración/legado y, generalmente no requieren hospitalización. Para estados de gestación más avanzados, se suele utilizar habitualmente la inducción del parto<sup>9</sup>.

### Condiciones

La Ley Orgánica 2/2010 de 3 de marzo garantiza los derechos fundamentales en el ámbito de la salud sexual y reproductiva, establece las correspondientes obligaciones de los poderes públicos y regula las condiciones de la interrupción voluntaria del embarazo.

- *Requisitos comunes:* La I.V.E. se debe practicar por un médico especialista o bajo su dirección, en un centro sanitario público o privado acreditado y con el consentimiento expreso y por escrito de la mujer embarazada.
- *I.V.E. a petición de la mujer:* Podrá interrumpirse el embarazo dentro de las primeras 14 semanas de gestación.
- *I.V.E. por causas médicas:* Si no se superan las 22 semanas de gestación, cuando exista grave riesgo para la salud o la vida de la embarazada o bien exista riesgo de graves anomalías en el feto.

En cualquier momento del embarazo, cuando se detecten anomalías fetales incompatibles con la vida o bien cuando se detecte en el feto enfermedad extremadamente grave e incurable en el momento del diagnóstico y así lo confirme un comité clínico<sup>9</sup>.

### Trámites

La prestación de la I.V.E. es financiada por el sistema sanitario público a todas las mujeres que cumplan las condiciones de la Ley, la soliciten, y tengan derecho a la asistencia sanitaria pública.

Cuando la solicitud de la I.V.E. sea a petición de la mujer, los trámites necesarios son los siguientes:

- Acudir al centro de salud que oferta consulta de matrona o ginecólogo que le corresponda.
- Allí recibirá información en sobre cerrado y con constancia de la fecha de entrega sobre las ayudas públicas sanitarias, sociales y económicas disponibles para las mujeres embarazadas y cuidado de hijos, así como datos sobre centros disponibles para recibir información sobre anti-concepción y sexo seguro y, asesoramiento antes y después de la I.V.E. Ésta no podrá realizarse hasta pasados 3 días de la fecha de entrega de esta información.
- Desde allí será derivada a un centro sanitario acreditado para la práctica de la I.V.E. y recibirá las oportunas instrucciones para el acceso a dicho centro.

Si se cumplen las condiciones exigidas por la Ley, también las mujeres podrán utilizar directamente los servicios de la sanidad privada para la I.V.E. y pagar el coste de la misma<sup>9</sup>.

### Educación para la Salud en la I.V.E.

La solicitud de I.V.E. es la más drástica con la que se puede encontrar el personal sanitario. La pareja y, especialmente la mujer, debe ser cuidadosamente asesorada y acompañada mediante soporte psicológico correspondiente.

La educación para la sexualidad y la Planificación Familiar será el objetivo principal para evitar gestaciones accidentales o no deseadas.

El profesional que realice su objeción de conciencia en este tema por razones éticas y/o religiosas, debe hacerlo constar a la mujer y/o pareja y derivar a otro profesional especializado, que pueda atender la demanda de acuerdo con la legislación vigente.

La Educación para la Salud en este tema será de forma individualizada haciendo un análisis de la situación sea cual fuera el motivo por el que se acude para información sobre I.V.E. Hay que respetar la opción de la persona ya que es un derecho fundamental, tranquilizar a la mujer cuando está en las primeras semanas de embarazo, dar opción para que tome la decisión sin prisas. Volverá a la consulta con la decisión tomada<sup>3</sup>.

### *Actitud médica e información aportada desde las consultas de atención primaria (médico y/o enfermero)*

El médico completará el documento que existe para tal efecto, según establece los 3 supuesto de la ley. Se enviará a la mujer y/o pareja al Distrito Sanitario o Gerencia de Atención Primaria correspondiente (según sea la estructura dentro de cada Servicio de Salud) para la tramitación de dicho proceso, con la identificación personal, aportando D.N.I. y el impreso que el médico le dio. Ya allí, le asesoran los siguientes pasos a seguir, siempre de forma anónima y cuidadosa<sup>3</sup>.

### *I.V.E. en España*

Según la legislación vigente en España, existen las siguientes causas para practicar una I.V.E. de forma legal:

- *Aborto terapéutico.* Por las causas supuestas según la legislación vigente. Se realizará antes de la 12ª semana de gestación.
- *Aborto eugenésico.* La intervención será hasta las 22 semanas de gestación por defecto físico o psíquico importante del feto.
- *Aborto ético.* Se realiza en caso de violación, previa denuncia en los 5 primeros días siguientes y hasta las 12 semanas de gestación.

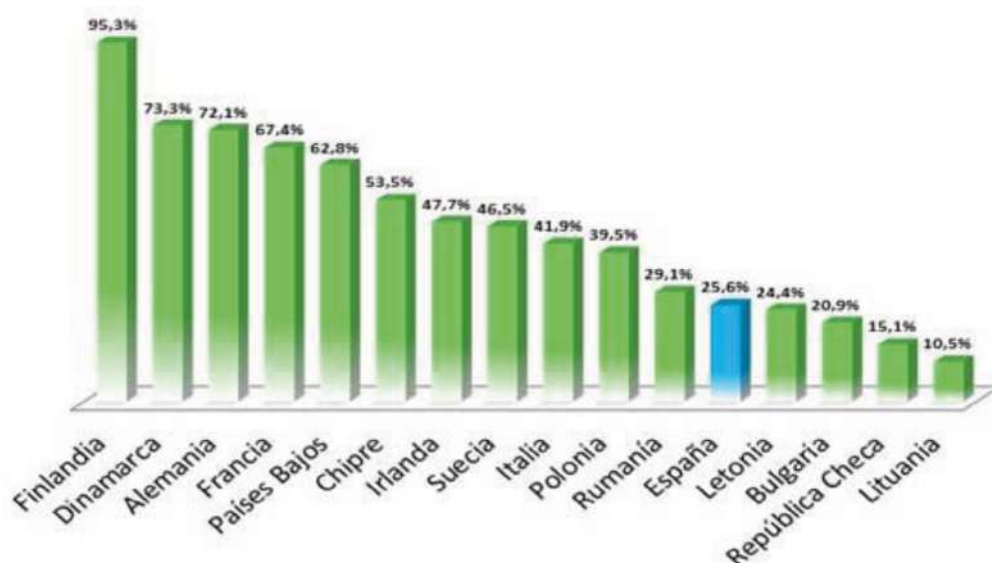
La mujer que solicita I.V.E. repetidamente merece una atención especial y psicológica<sup>3</sup>.

## 4. CONCLUSIONES

La mejor forma de planificación familiar es la individualizada, y desde la Atención Primaria hay que dar a cada mujer y/o pareja, la respuesta adecuada en la etapa de la vida en que ésta se presenta:

- La adolescencia.
- Mujer madura, que es el grupo mayoritario.
- La mujer premenopáusica.

## Educación en Salud y derechos sexuales y Reproductivos y elección de anticonceptivos modernos entre jóvenes



Federación Internacional de Planificación Familiar (IPPF). Barometer of Women's Access to Modern Contraceptive Choice in 16 EU Countries. 2015.

**Figura 1.** Barómetro sobre el acceso de la mujer a las opciones anticonceptivas modernas.

Siempre con la educación para la mejor obtención de una sexualidad sana y evitar tanto el embarazo no deseado, como la prevención de enfermedades de transmisión sexual (E.T.S.), contando con la evidencia científica sobre todo de los Anticonceptivos Hormonales Orales (A.H.O.) y, con los conocimientos y formación sobre las nuevas formas y preparados que siguen apareciendo<sup>3</sup>.

### ¿Qué método anticonceptivo hay que usar?

El que decida cada persona, en función de las necesidades particulares. Hay que recordar que todos los métodos anticonceptivos tienen sus ventajas y sus inconvenientes.

Es aconsejable que un profesional de la salud ayude a decidir cuál es el mejor para cada uno.

En principio, el método ideal podría ser aquel que reuniese las siguientes condiciones:

- Eficacia absoluta (ningún fallo).
- De uso sencillo.
- Que no interfiera en la espontaneidad y en la calidad de las relaciones sexuales.
- Que sea un método con beneficios añadidos.
- Que proteja frente a las infecciones de contagio sexual, si se necesita esa protección<sup>10</sup>.

### La educación en anticoncepción, asignatura pendiente de las españolas

El 73% de las mujeres españolas activas sexualmente reconocen que utiliza algún método anticonceptivo, según los

datos del Observatorio de Anticoncepción, Salud Sexual y Reproductiva de la Sociedad Española de Contracepción (SEC). Sin embargo, aunque la cifra es alta, sólo el 25% de ellas considera que está bien informada sobre los distintos métodos que existen en la actualidad, tal y como señalan los datos del último Barómetro de la Federación Internacional de Planificación Familiar.

La falta de campañas informativas y de concienciación sobre salud sexual y reproductiva, métodos anticonceptivos en general y métodos modernos de prevención del embarazo son algunas de las razones que podrían justificar que España se sitúe en el duodécimo lugar, por debajo de países como Bulgaria, Italia o Polonia. Además, en el barómetro (en el que han participado 16 países europeos), los datos que aporta indican que otras causas pueden ser que en España la educación sexual no es obligatoria; no hay guías con contenido sobre el tema o no se ha establecido a qué edad deberían recibir los jóvenes este tipo de información (Fig. 1).

En la actualidad, el preservativo es el método más usado en España (31,3%), seguido de los métodos anticonceptivos de corta duración, como la píldora (16,2%). Sin embargo, los métodos hormonales a largo plazo, el DIU o el implante, por ejemplo, no están entre las primeras opciones de las españolas pese a que tienen un 99% de eficacia y resultan más cómodos para las mujeres, puesto que pueden permanecer con ellos durante un período de entre 3 y 5 años. "España está 20 puntos por debajo en la utilización de DIU hormonales frente a otros países europeos. Esto llama la atención cuando tenemos una buena calidad asistencial y existen muchas mujeres que podrían beneficiarse de ellos y no lo están haciendo", señala Luis Enrique Sánchez Acero, presidente de la Federación de Planificación Familiar Estatal (FPFE).

Además, Paloma Lobo, ginecóloga y vocal de la SEC, señala que los nuevos métodos garantizan el cumplimiento frente a otras opciones más conocidas y utilizadas. "La eficacia de los métodos está relacionada con el cumplimiento. En España, algunas de las opciones más conocidas no se usan de forma adecuada y esto eleva el riesgo de que se produzca un embarazo no deseado", añade.

Los especialistas coinciden con el informe y señalan que las campañas informativas pueden ayudar a que la mujer conozca mejor sus opciones. En este sentido, Bayer comenzó en febrero de 2015 la campaña #MiDecisionMasLibre con el fin de que las mujeres nacidas en los 80 y los 90 conozcan los métodos que existen en la actualidad y puedan elegir libremente sobre anticoncepción. En su web, aportan información sobre las opciones disponibles, los mitos sobre el sexo, las enfermedades de transmisión sexual o el ciclo menstrual, entre otros. Toda esta información se apoya en su perfil en la red social Instagram<sup>11</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ginequito (Internet). Quito: Dra. Puente Villalobos, "¿Qué es la planificación familiar?". 2018 (Citado 24 Mayo 2019).
2. Clínica Eugin (Internet). Barcelona. "La fisiología de la reproducción". 2019 (Citado 24 Mayo 2019).
3. Crespo A, Jiménez C, Martos R, Simón A. "Educación para la salud en Planificación Familiar". En: E. Zumaque. "Fundamentos de la Educación para la Salud y la Atención Primaria". 2a ed. Jaén: Formación Alcalá; 2016. p. 513-528.
4. Pérez K, Serrano M, Hernández K, Fernández H. "Educación para la Salud y Acciones de Enfermería: una articulación en el control del riesgo preconcepcional". Rea Cubana Enfermer (Internet). 2016 (Citado 26 Mayo 2019); 32(2): 1-8.
5. Foro de Formación y Ediciones, S.L.U. "Anticonceptivos, infertilidad y disfunción sexual". 1a ed. Madrid. 2008.
6. Dumitreanu A, Torres E. "Métodos "naturales" de anticoncepción". España: Asociación Española de Pediatría. 2015 (Citado 28 Mayo 2019).
7. Giménez S. "Cómo tomar correctamente la píldora anticonceptiva". Medicina 21 (Internet). España. Ediciones Farmavet, S.L. 2018 (Citado 6 Junio 2019).
8. Álvarez D, Bustamante E, Camus N, Fernández J, González J, Mora E. et al. "Anticoncepción de emergencia. Protocolo de dispensación". Ed. Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, Gobierno de Cantabria. 2007 (Citado 9 Junio 2019).
9. Osakidetza. "Interrupción voluntaria del embarazo (I.V.E.)". (Internet). Euskadi; 2011 (actualizado 7 Noviembre 2018; citado 10 Junio 2019).
10. Comunicación FUNDADEPS. "Métodos anticonceptivos". (Internet). Madrid; 2010 (actualizado 10 Febrero 2010; citado 11 Junio 2019).
11. Sevilla M. Cuidateplus. "La educación en anticoncepción, asignatura pendiente de las españolas". (Internet). Madrid: Unidad Editorial Revistas, S.L.; 2015 (Citado 11 Junio 2019).

### + Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



1.550 €  
PDF

750  
HORAS

30  
ECTS

## Experto universitario en bioética para enfermería

Edición: 11ª. TÍTULO PROPIO.

Evaluación. 170 Preguntas tipo test, 6 Supuestos y Tesina de investigación



### + Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



2.495 €  
ON-LINE

1500  
HORAS

60  
ECTS

## Máster en Organización, Gestión y Administración Socio-Sanitaria

Edición: 12ª. TÍTULO PROPIO.

Evaluación. 353 Preguntas tipo test, 49 Supuestos y Tesina de investigación



### 3. Educación para la salud en las enfermedades e infecciones de transmisión sexual

**Sergio Gómez Vera**

Farmacéutico Especialista en Análisis Clínicos.  
Badajoz.

**Fecha recepción:** 04.01.2021

**Fecha aceptación:** 05.02.2021

#### RESUMEN

Este trabajo parte de la base de que las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) son un problema muy importante de Salud Pública, el cual se ha ido agravando en los últimos años. Por ello, el propósito de este trabajo ha sido realizar una revisión bibliográfica sobre las ITS más importantes o frecuentes, formas de prevenirlas y las estrategias descritas en estudios recientes en materia de Educación para la Salud con el objetivo de disminuir las tasas de incidencia de las ITS y con ello mejorar la salud de la población. La educación para la salud o educación sanitaria comprende una serie de actuaciones dirigidas a ampliar y mejorar el conocimiento y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la mejora de la salud de toda la población.

La educación para la salud en materia de salud sexual, se puede entender como la implementación de estrategias con el fin de convencer o persuadir en ciertos comportamientos importantes para prevenir las ITS. Para ello, el asesoramiento interactivo como el conductual de alta intensidad y las entrevistas motivacionales, son las estrategias más efectivas para prevenir las ITS. A pesar de que cada año aumenta la tasa de algunas ITS, muchas de ellas curables, los estudios que evalúan las estrategias en materia de Educación para la Salud en la prevención de ITS son muy limitados. Se debería hacer estudios coste eficiencia dirigidos a distintos grupos poblacionales en función de sus características sociodemográficas y conductuales, ya que la prevención mediante la educación sanitaria es eficiente. Los estudios concluyen que los niños en edades tempranas son un grupo idóneo para integrar hábitos saludables que pueden perdurar a lo largo de la vida, también que los adolescentes al ser el grupo más vulnerable a contraer una ITS se debería centrar los esfuerzos en este grupo, y por último, el grupo de los hombres que mantienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH) en los que se ha visto incrementada las tasas de incidencias de enfermedades como la sífilis, gonorrea, y el linfogranuloma venéreo, también es un grupo importante sobre el que aplicar la educación sanitaria.

Los conocimientos, materiales de Educación para la Salud en la prevención de las ITS se tienen que ir revisando y ac-

tualizando continuamente ya que las necesidades de la población pueden ir cambiando, al igual que los conocimientos sobre este tema.

**Palabras clave:** Educación para la salud, educación sanitaria, infecciones de transmisión sexual.

#### ABSTRACT

*This work is based on the fact that Sexually Transmitted Infections (STIs) are a very important public health problem, which has been worsening in recent years. Therefore, the purpose of this work has been to carry out a bibliographic review on the most important or frequent STIs, ways to prevent them and the strategies described in recent studies on health education with the aim of reducing the incidence rates of STIs and thereby improving the health of the population. Health education or health education includes a series of actions aimed at expanding and improving the knowledge and development of personal skills that lead to the improvement of the health of the entire population.*

*Health education in the area of sexual health can be understood as the implementation of strategies to convince or persuade certain important behaviors to prevent STIs. To do this, interactive counseling, such as high-intensity behavioral counseling and motivational interviews, are the most effective strategies to prevent STIs. Although the rate of some STIs increases every year, many of them curable, studies evaluating health education strategies in the prevention of STIs are very limited. Cost-efficiency studies should be conducted for different population groups according to their socio-demographic and behavioural characteristics, since prevention through health education is efficient. Studies conclude that children at an early age are an ideal group for integrating healthy habits that can last a lifetime, and that adolescents as the group most vulnerable to STI should focus efforts on this group, and finally, the group of men who have sex with men (MSM) where incidence rates of diseases such as syphilis, gonorrhoea, and venereal lymphogranuloma have increased, is also an important group on which to implement health education.*

*The knowledge, materials of Health Education in the prevention of STIs have to be constantly reviewed and updated since the needs of the population can be changing, as well as the knowledge on this topic.*

**Keywords:** Health education, sexually transmitted infections.

#### INTRODUCCIÓN

##### 1.1. Promoción y educación para la salud

La promoción de la salud es el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud con el fin de mejorarla, abarcando las acciones dirigidas para aumentar las habilidades y capacidades personales, además de las dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas que tienen impacto en los determinantes de salud (1).

En cuanto a la Educación para la Salud o educación sanitaria, comprende una serie de actuaciones dirigidas a ampliar y mejorar el conocimiento y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la mejora de la salud de toda la población. Forma parte del proceso asistencial actual, incluyendo la prevención, el tratamiento y la rehabilitación (1,2).

La protección de salud está recogida en el artículo 43 de la Constitución Española, estableciendo además que los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria. También, en la ley General de Sanidad 14/86 en el artículo 6º dicta que las administraciones públicas sanitarias establecerán actuaciones para promover la salud y promover el interés individual, familiar y social por la salud mediante una adecuada educación sanitaria de la ciudadanía (1).

## 1.2. Salud y salud sexual

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades". Esta definición se adoptó en la Conferencia Sanitaria Internacional en el año 1946, entrando en vigor en 1948, y no ha sido modificada por el momento (3).

Respecto a la salud sexual la OMS la define como un estado de bienestar físico, mental y social en relación con la sexualidad que requiere un enfoque positivo y respetuoso de la sexualidad y de las relaciones sexuales, así como la posibilidad de tener relaciones sexuales placenteras y seguras, libres de toda coacción, discriminación y violencia (4).

La posibilidad de tener experiencias sexuales seguras sin riesgo de contraer enfermedades es una condición indispensable del concepto de salud sexual. Para ello, la educación constituye la base del conocimiento y permite el desarrollo de habilidades en la toma de decisiones responsables respecto a la salud (2,5).

## DESARROLLO

### 1.3. Infecciones de transmisión sexual

Las ITS, años atrás denominadas enfermedades de transmisión sexual (ETS), son producidas por bacterias, virus, protozoos y ectoparásitos que principalmente se propagan vía sexual (vaginal, anal, oral o por el contacto de mucosas), y en ocasiones se pueden transmitir durante el embarazo o el parto (5).

Se encuentran entre las afecciones agudas más frecuentes del mundo. Hay más de 30 infecciones que tienen como vía de transmisión la sexual, muchas de ellas son causas prevenibles de morbilidad y de complicaciones graves. Por ejemplo, la infección por clamidia y gonococo no tratada pueden provocar la llamada enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), que puede llevar a infertilidad, embarazo ectópico e incluso dolor pélvico crónico en torno al 10-20 por ciento de los casos. También pueden provocar abortos, partos prematuros, ceguera o discapacidad grave en bebés, infecciones congénitas, un mayor riesgo de adquisición y transmisión del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), etcétera (6-8).

Las ITS son un verdadero problema de Salud Pública, por su magnitud, sus complicaciones y secuelas si no se llega a realizar un diagnóstico y tratamiento precoz, y por las repercusiones económicas y sociales (9). La OMS en la Estrategia Mundial del sector de la salud contra la infecciones de transmisión sexual (2016-2021) señala que en el 2012 hubo 357 millones de nuevos casos de ITS curables (clamidiasis, gonorrea, sífilis y tricomoniasis) en una población de entre 15 a 49 años (6,10). Estas estimaciones resaltan la necesidad de que la salud pública garantice la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de las distintas ITS, mediante intervenciones efectivas (6).

Del mismo modo, infecciones víricas como la producida por el virus del Herpes Simple tipo 2, el virus del Papiloma

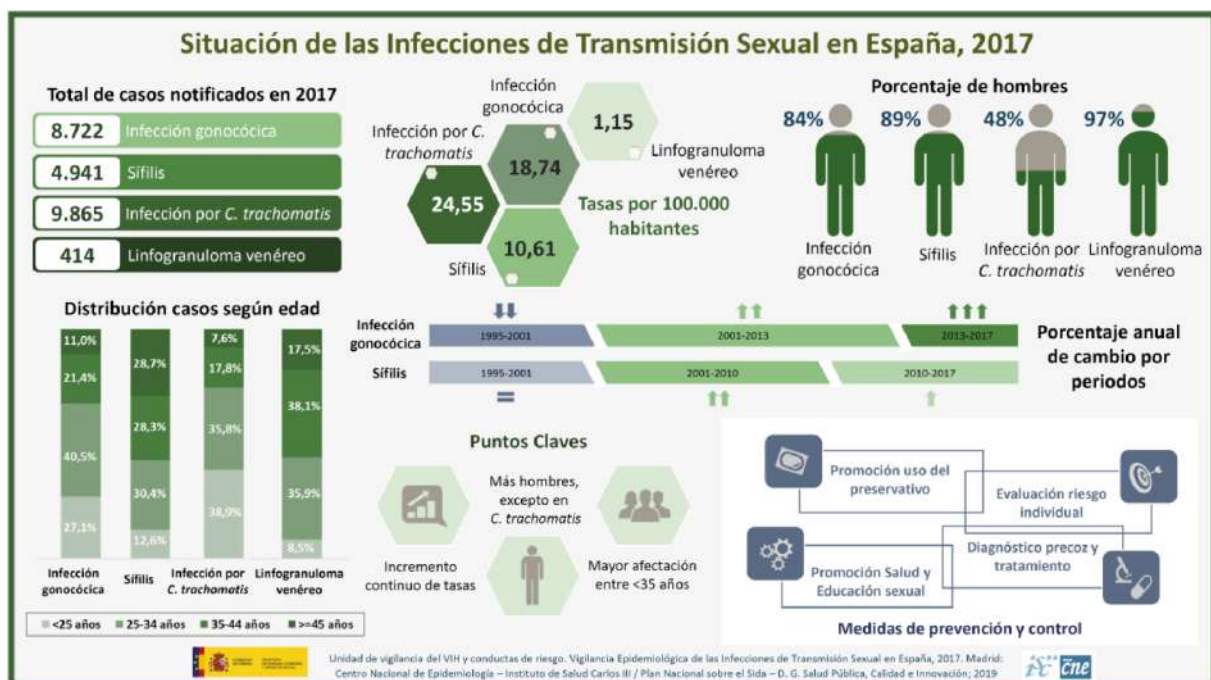


Figura 1. Situación de las Infecciones de Transmisión Sexual en España, 2017 (11).

Humano y el VIH, presentan una elevada prevalencia (10). En España, se ha producido un aumento de los nuevos casos de ITS, destacando los casos de sífilis y gonorrea, sobre todo en menores de 35 años, como se muestra en la Figura 1 extraída del informe de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones de Transmisión Sexual en España del año 2017 (9).

Este aumento de la incidencia de ciertas ITS, se puede deber en cierta medida al éxito de los antirretrovirales para detener la progresión del VIH a SIDA, o al uso de los mismos como profilaxis previa o posterior a la posible exposición, que ha hecho que haya disminuido el miedo al VIH, aumentando las prácticas de riesgo sexuales. También el aumento de las tasas de distintas ITS se pueden deber a la resistencia a medicamentos para el tratamiento de *Neisseria gonorrhoeae* y *Mycoplasma genitalium*, entre otras, al uso de drogas recreativas en la actividad sexual, aplicaciones y sitios web que facilitan la exposición a múltiples parejas sexuales, etcétera (5).

Se ha demostrado que el grupo más vulnerable a las ITS es el grupo de los adolescentes, ya que se estima que 2,1 millones de adolescentes de entre 10 y 19 años presentan VIH en el 2012, además de que, del total de 333 millones de ITS curables se adquieren anualmente en el mundo, los grupos de entre 20 y 24 años y entre 15 y 19 años de edad son los que mayor incidencia presentan (12).

A continuación se van a desarrollar punto por punto, las distintas ITS más frecuentes o con mayor importancia clínica actual.

### 1.3.1. Herpes genital

La infección por el virus del Herpes Simple puede estar producida por dos tipos diferentes; el Herpes Simple tipo 1 (VHS-1) y el tipo 2 (VHS-2). En cuanto a ITS, suele estar producida por el VHS-2 causando la infección en la zona genital y anogenital y en menor medida manifestándose como herpes labial. Un 30% de los casos de herpes genital está producido por el VHS-1, pero este tipo no suele ser recidivante, a diferencia del VHS-2, haciendo que sea necesaria su diferenciación serológica en el diagnóstico para predecir la evolución (13,14).

El modo primario de transmisión de HSV-1 y HSV-2 es a través del contacto directo, manteniendo relaciones sexuales sin protección ya sea vaginal, anal, oral o manteniendo contacto genital estrecho con personas infectadas. Normalmente se da a partir de una lesión vesiculosa y ulcerativa dolorosa, aunque también se da a través de secreciones en las que se encuentre el virus (13,14).

En el caso de mujeres embarazadas, tanto la infección primaria como la recurrente por VHS pueden provocar transmisión intrauterina e infección congénita. La incidencia es baja (en torno al 5% del total de madres infectadas), pero las consecuencias clínicas son muy graves, incluyendo aborto, lesiones de la piel, lesiones en los ojos, síntomas neurológicos, etcétera(13,14).

El diagnóstico en el laboratorio se puede realizar mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) siendo muy sensible y específica, o mediante ensayos serológicos de menor sensibilidad (13,14).

En cuanto al tratamiento de elección, se usa el Aciclovir. Como alternativas se pautan profármacos como son el Fanciclovir y Valanciclovir. En un 5% de los pacientes inmunodeprimidos y/o VIH positivos se puede desarrollar resistencia al Aciclovir y a los profármacos, reomendándose en estos casos un análogo de pirofosfato, el Foscarnet (tras realizar pruebas de resistencia fenotípica y/o genotípica) (13,14).

Respecto a la profilaxis, hasta la fecha no existe ninguna vacuna autorizada contra el herpes genital, esperándose su desarrollo en los próximos años. También se han probado geles microbiocidas como el VivaGel aplicado 3 horas antes del coito, disminuyendo de forma importante la replicación viral. Por último, el método profiláctico de elección es el uso de preservativo, recomendándose siempre en el caso de que no se detecten anticuerpos específicos contra VHS-2 en la pareja de una persona seropositiva HSV-2, y evitar tener relaciones sexuales cuando se muestren síntomas de la presencia de herpes genital (14).

#### Puntos clave:

- Se manifiesta como lesiones vesiculosas o ulcerativas en la vagina, pene, ano, recto y/o en la boca.
- La transmisión se da durante relaciones sexuales sin protección mediante el uso del preservativo.
- Se recomienda el diagnóstico mediante la detección de ADN VHS por PCR.
- El tratamiento de elección es el Aciclovir.
- La mejor profilaxis es la abstinencia sexual siempre que los síntomas del herpes estén presentes, y el uso de preservativo si no están presentes los síntomas.

### 1.3.2. Tricomonirosis

La tricomonirosis es ITS causada por un parásito protozario flagelado llamado *Trichomonas vaginalis*. Probablemente es la ITS no viral más común en el mundo, siendo una fuente bastante importante de morbilidad reproductiva, además de facilitar la transmisión del VIH y, siendo por lo tanto un importante problema de salud pública. A pesar de esto, no es una enfermedad reportable y no se realiza generalmente su vigilancia siendo un esto problema ya que en la mayoría de las veces se desarrolla de forma asintomática (15).

*Trichomonas vaginalis* puede estar presente en el tracto genital femenino y en el caso del hombre en la uretra y la próstata. El ser humano es el único hospedador conocido, transmitiéndose por vía sexual manteniendo relaciones sin preservativo. La infección puede persistir meses e incluso años en el caso de las mujeres, mientras que en el caso de los hombres persiste menos de 10 días. El parásito puede sobrevivir fuera del cuerpo humano en un ambiente húmedo durante más de tres horas, por ello, aunque se cree que es bastante infrecuente, se han descrito transmisión no sexual a través de fómites y posiblemente agua (13,15).

En los hombres la zona afectada es la uretra, produciendo secreciones y disuria, aunque en la mayoría de los casos es asintomática. En el caso de las mujeres afecta a la vulva, vagina y/o uretra, produciendo flujo vaginal maloliente amarillo verdoso, disuria, picazón y dolor abdominal. El pH vaginal aumenta notablemente, a menudo  $> 5$  (valor normal  $\text{pH} = 4,5$ ) (15).

En las mujeres, también se ha visto una asociación entre la tricomoniasis y la infección por el VIH, pudiéndose explicar mediante tres mecanismos: daño en la barrera mecánica, respuesta inflamatoria y cambios en la microbiota que generan vaginosis bacterianas que a su vez aumentan el riesgo de contraer VIH (15).

A diferencia de otras ITS como por ejemplo el VHS, tratado en el punto anterior, no es frecuente que *Trichomonas vaginalis* infecte otras partes del cuerpo, como la boca o el ano (15).

En cuanto a la tricomoniasis durante el embarazo, se ha asociado con bajo peso al nacer, partos prematuros, enfermedad inflamatoria pélvica y ruptura prematura de membranas (16). También se puede producir la transmisión vertical de forma muy infrecuente, causando infecciones vaginales y respiratorias en los recién nacidos (15).

Respecto al diagnóstico, la forma más frecuente de llevarlo a cabo es mediante la observación directa en fresco al microscopio, dentro de los 10 minutos posteriores a la toma de la muestra. La sensibilidad no es muy alta, oscila entre un 50 y un 70% dependiendo de la experiencia del especialista. Otra opción son las técnicas de detección por PCR con las que se consigue sensibilidad en torno al 100%, siendo la principal desventaja el coste. Una opción intermedia entre coste y sensibilidad, puede ser los ensayos inmunocromatográficos de flujo lateral como son OSOM *Trichomonas Rapid Test* (Genzyme Diagnostics; Cambridge, MA) y *Affirm VP III* (Becton, Dickinson & Co.; Franklin Lakes, NJ), consiguiéndose sensibilidades en torno al 83% y presentando de ventaja principal su uso en el punto de atención al paciente (POCT) (15).

El tratamiento de elección es el metronidazol o compuestos relacionados como el tinidazol, siendo de gran importancia tratar a la pareja sexual aunque no tenga síntomas (15).

Respecto a la profilaxis, se lleva a cabo mediante el uso del preservativo. Además, dado que en la mayoría de los hombres infectados la infección se da de manera asintomática, la tricomoniasis se disemina con mucha facilidad, siendo la mejor manera de prevenirla el diagnóstico precoz (13,15).

#### Puntos clave:

- ITS no viral más común en el mundo, produciendo morbilidad reproductiva y facilita la transmisión del VIH.
- Afecta tanto a hombres como a mujeres, siendo estas las que suelen padecer la sintomatología: flujo vaginal maloliente amarillo verdoso, disuria, picazón y dolor abdominal.
- Diagnóstico se puede realizar mediante POCT con ensayos de flujo lateral, mejorando la sensibilidad y rapidez respecto a la observación al microscopio.

- El tratamiento de elección es el metronidazol.
- Se puede prevenir utilizando siempre el preservativo.

### 1.3.3. Virus del Papiloma Humano

La infección por el Virus del Papiloma Humano (VPH) es la ITS más frecuente. Existen muchos tipos diferentes de VPH de los que 40 pueden infectar al ser humano (17).

Infecta células epiteliales cutáneas y mucosas, causando desde verrugas cutáneas benignas, lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado, hasta lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado precursoras de cáncer. La presencia de algunos tipos de VPH son necesarios para el desarrollo del cáncer cervical y también está asociado con el carcinoma de vulva, vagina, pene, ano y orofaringe (17).

Los VPH se clasifican según su capacidad oncogénica en bajo y alto riesgo. VPH6 y VPH11 son tipos de bajo riesgo y se asocian con verrugas anogenitales benignas (condilomas acuminados). VPH16 y VPH18 son los tipos más frecuentes que causan lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado y carcinoma cervical. Es importante señalar, que no todas las personas infectadas con VPH de alto riesgo desarrollarán cáncer (17).

Las personas con inmunodeficiencias hereditarias, trastornos autoinmunes, trasplante de órganos o médula ósea o infección con el VIH tienen un mayor riesgo de infección con los tipos de VPH (17).

Se suele detectar por la clínica o bien mediante la detección precoz de cáncer de cuello uterino, por citología de cuello de útero en mujeres en edades comprendidas entre 25 y 65 años. No se puede cultivar, y el diagnóstico se basa en métodos citológicos, histológicos o moleculares (13,17).

El tratamiento de elección para condilomas es la Podofilotoxina o Sinecatequinas o Imiquimod (13).

En cuanto a la profilaxis, se debe realizar la prevención primaria mediante el uso del preservativo, que aunque se sabe que no previene el 100% de los contagios, si los reduce. También existen tres vacunas, la bivalente (VPH16 y VPH18, asociados al 70% de los cánceres de cuello de útero), la tetravalente (VPH6, VPH11, VPH16 y VPH18, los dos primeros asociados a un 90% de las verrugas anogenitales) y la nonavalente, aprobada pero aún no disponible en España, con una cobertura de un 20% adicional de casos de cáncer de cérvix respecto a las anteriores (13,17).

En España se recomienda que las niñas de 12 años de edad reciban dos dosis de la vacuna contra el VPH. Solo se contempla vacunar a las niñas, aunque la Asociación Española de Pediatría señala que las mujeres entre 13 y 26 años no vacunadas son un grupo de alta prioridad que se podría beneficiar de estas vacunas. Otros países también recomiendan la vacunación en los hombres. Tampoco se contempla actualmente la vacunación en los grupos de riesgo de infectarse por el VPH: pacientes inmunodeprimidos, pacientes infectados por el VIH y el grupo de hombres que mantienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH) (13).

**Puntos clave:**

- Se transmite de persona a persona durante las relaciones sexuales sin protección con preservativo, incluyendo el sexo oral.
- Puede ser asintomática.
- El uso del preservativo reduce de forma importante su transmisión.
- La vacunación se recomienda en niñas de 12 años (dos dosis).

**1.3.4. Clamidiasis**

La clamidiasis es una ITS de causa bacteriana, producida por *Chlamydia trachomatis*. Es la primera causa de infección bacteriana de transmisión sexual a nivel mundial, además de ser la principal causa de ceguera prevenible en países en vías de desarrollo, principalmente en el continente africano. La OMS estima una tasa de 131 millones de nuevos casos anuales en el mundo de ITS por *Chlamydia trachomatis* (18,19).

En cuanto a la sintomatología, en la mujer genera cambios en el color, olor o cantidad de las secreciones vaginales, menstruaciones más abundantes o sangrados entre periodos, sangrado tras las relaciones sexuales, ardor al orinar, etcétera. En el hombre se puede producir ardor al orinar, secreciones y dolor testicular. Si la infección está localizada en el recto, suele ser asintomática pero en algunas ocasiones produce dolor, secreción e incluso sangrado (18,19).

A menudo, la sintomatología anteriormente descrita es muy leve e incluso puede estar ausente (70% en mujeres y 50% en hombres), pero en algunos casos si no se trata adecuadamente en las mujeres, por infección ascendente puede producir EPI. La EPI se caracteriza por dolor abdominal y dolor pélvico crónico, además de secuelas reproductivas como embarazo ectópico e infertilidad. Las complicaciones

en los hombres incluye epididimitis, artritis e inflamación ocular (18,19).

Se puede contraer al mantener relaciones sexuales sin preservativo con una persona que tiene la infección, a través de sexo anal, vaginal o por el sexo oral. Es más frecuente en personas jóvenes y en personas con múltiples parejas sexuales. También es importante indicar que una infección pasada y tratada de forma correcta no crea inmunidad, por lo que las medidas profilácticas se deben de mantener (18).

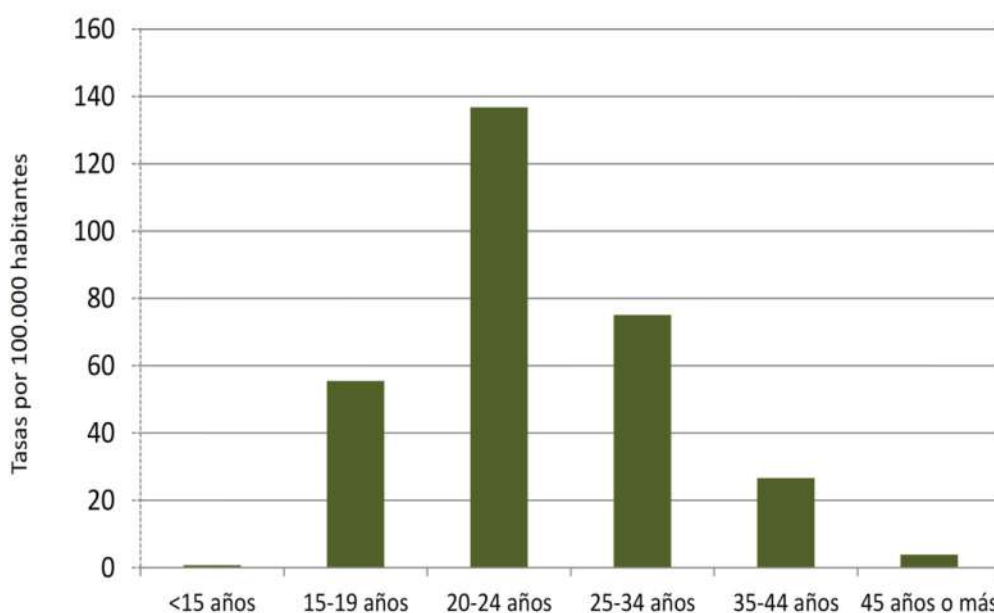
En el caso del embarazo, se puede transmitir durante el parto, causando lesiones oculares graves o infección pulmonar al recién nacido (13).

El diagnóstico se realiza mediante la detección por PCR en muestra recogida con escobillón vaginal/uretral, rectal u orofaríngeo, según sea la práctica sexual informada. En el caso de que se confirme el diagnóstico, también se realizan pruebas para detectar otras ITS como VIH, sífilis o gonorrea. La pareja sexual actual o anterior también debe testarse (13).

Las mujeres con cualquiera de los siguientes factores de riesgo deben hacerse la prueba de forma rutinaria: cervicitis mucopurulenta, sexualmente activa y < 20 años de edad, más de una 1 pareja sexual durante los últimos 3 meses, o el uso inconsistente de preservativos en una relación no monógama (20).

La clamidiasis se trata con azitromicina en dosis única o doxiciclina durante una semana. En el caso de mujeres embarazadas, la azitromicina es la primera opción recomendada. El tratamiento no mejora la enfermedad establecida e incluso se han descritos fracasos por resistencia al tratamiento antimicrobiano. Un objetivo aún pendiente es el desarrollo de una vacuna que proteja o que limite la transmisión (18).

Se previene utilizando siempre el preservativo durante las relaciones sexuales. En el caso de que la pareja presente



**Figura 2.** Infección por *Chlamydia trachomatis*. Tasas de incidencia en España por grupos de edad en el año 2017 (9).

clamidiasis, se debe evitar tener relaciones sexuales hasta que haya finalizado el tratamiento y los síntomas hayan desaparecido (13).

En cuanto a la epidemiología en España, en el año 2017 se notificaron 9865 casos (52,1% mujeres), dándose una tasa de 24,55 casos por cada 100000 habitantes. La mayoría de los casos se produjeron entre los 25-34 años (35,8%), 20-24 años (27,3%), 11-19 años (11,1%) (9).

#### Puntos clave:

- *Chlamydia trachomatis* es la primera causa de infección bacteriana de transmisión sexual a nivel mundial y la primera causa de ceguera en países en vías de desarrollo.
- Suele ser asintomática o presentar una sintomatología leve, pero en algunos casos se pueden dar complicaciones como son la EPI, infertilidad y/o embarazo ectópico en el caso de la mujer y epididimitis en el caso de los hombres.
- Se puede contraer al mantener relaciones sexuales sin preservativo con una persona que tiene la infección, a través de sexo anal, vaginal o por el sexo oral. Actualmente la única manera de prevenir la clamidiasis es mediante el uso del preservativo.
- La pareja o parejas sexuales debe/n tratarse.

#### 1.3.5. Gonorrea

El agente causal de esta ITS es la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*, también conocida como gonococo. Es la segunda causa bacteriana más común de ITS, y es estrictamente humana (21,22).

En más del 50% de mujeres y del 10% de hombres con infección no se producen síntomas, sobre todo cuando se da

la infección en la garganta y en el recto. En los casos de infección sintomática, genera una afección de la mucosa no complicada con secreciones pustulosas. En las mujeres se da un cambio de color u olor del flujo vaginal, con sangrado entre menstruaciones o menstruaciones más abundantes, ardor al orinar y dolor o malestar abdominal. En los hombres puede haber ardor al orinar, secreciones y dolor testicular (21,22).

Se puede llegar a dar complicaciones aunque es poco probable si se trata correctamente. Las complicaciones incluyen salpingitis y EPI, pudiendo conducir a esterilidad y/o embarazo ectópico. También se puede dar, aunque de forma muy ocasional, una infección diseminada por el torrente sanguíneo, afectando a la piel y a las articulaciones (21,22).

Respecto al embarazo, un mujer embarazada con gonorrea no tratada, puede transmitir la infección al bebé durante el parto, pudiéndose provocar ceguera en el recién nacido (21,22).

El diagnóstico se puede llevar a cabo tanto por cultivo de la muestra como mediante ensayos de PCR, con alta sensibilidad y especificidad. Las muestras utilizadas son muestras de la zona genital, faríngea o anal, dependiendo de las prácticas sexuales informadas por el paciente. En caso de que el resultado de la prueba sea positiva, se debe testar a la pareja actual y anteriores, y realizar pruebas para detectar otras ITS como sífilis, clamidia y VIH (23).

En cuanto al tratamiento, es susceptible a una variedad de antibióticos. La resistencia a los mismos se está convirtiendo en un verdadero problema y se teme que se convierta en la próxima superbacteria. Actualmente, se trata con cefalosporinas de espectro ampliado de tercera generación (21,22).

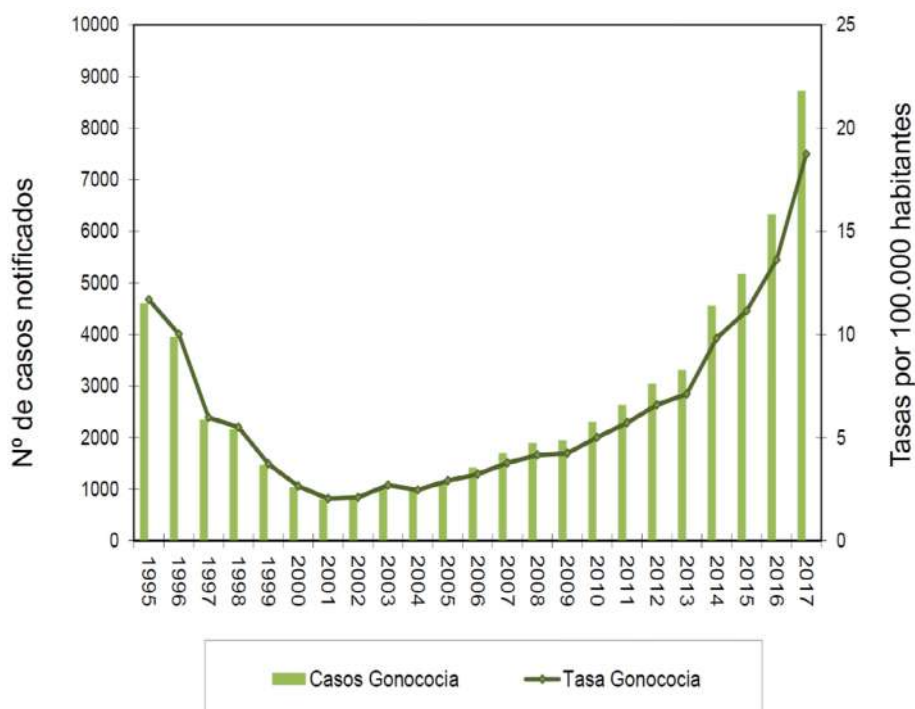
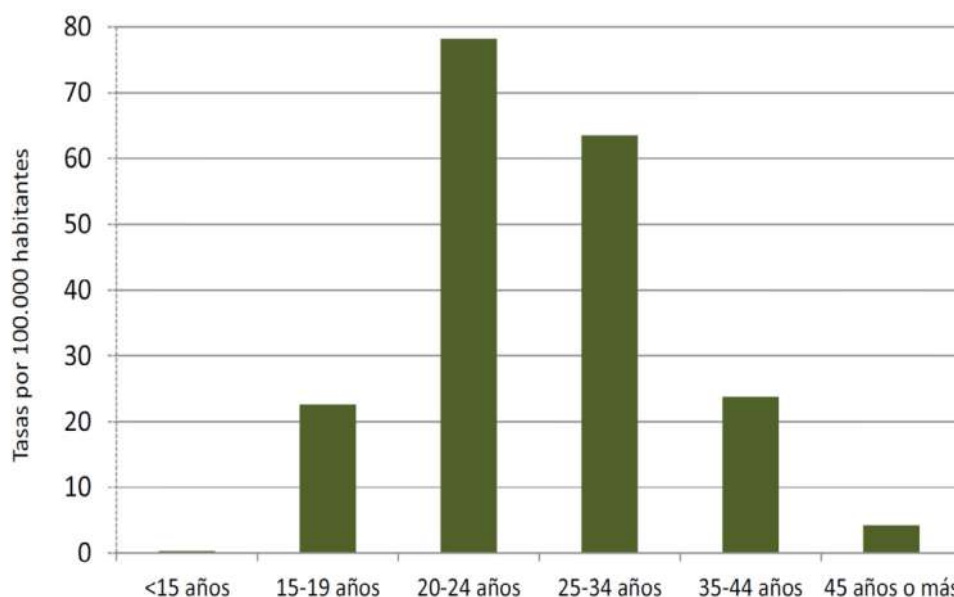


Figura 3. Incidencia de infección gonocócica. Número de casos y tasas por 100.000 habitantes en España, 1995-2017 (9).



**Figura 4.** Infección gonocócica. Tasas de incidencia por grupos de edad en España en el año 2017 (9).

Para prevenir esta infección, se recomienda usar siempre el preservativo durante las relaciones sexuales y evitar las relaciones sexuales en el caso de que tanto la persona afectada o la pareja esté en tratamiento, hasta que finalice el mismo y los síntomas hayan desaparecido. Otro aspecto a tener en cuenta, es que esta ITS produce inmunidad limitada, por lo que se puede dar otras infecciones posteriores si no se utiliza el preservativo en las relaciones sexuales (21,22).

De los datos reportables al ser una enfermedad de declaración obligatoria, se notificaron en el año 2017 un total de 8722 casos (tasa: 18,74 por 100000 habitantes). En el periodo 1995-2017 se observa un marcado descenso hasta el año 2001 (de 11,69 hasta 2,04). Esta tasa se ha ido incrementando desde el 2001 hasta la fecha actual (9).

En los casos reportados del 2017, el 83,8% fueron hombres, siendo la razón hombre: mujer de 5,2. Las tasas de hombres son superiores a la tasa de mujeres, 31,00 y 5,77 por cada 100000 habitantes, respectivamente. Atendiendo a la edad, las tasas más elevadas se dieron en el grupo de entre 20 y 24 años (78,1), seguidas del grupo con edades comprendidas entre 25 y 34 años (63,5) (9).

#### Puntos clave:

- La gonorrea es una ITS que se puede transmitir de persona a persona durante las relaciones sexuales anal, vaginal, oral sin preservativo.
- Con bastante frecuencia puede pasar desapercibida sin producir sintomatología.
- Si no se trata adecuadamente puede producirse complicaciones, incluyendo salpingitis y EPI, pudiendo conducir a esterilidad y/o embarazo ectópico.

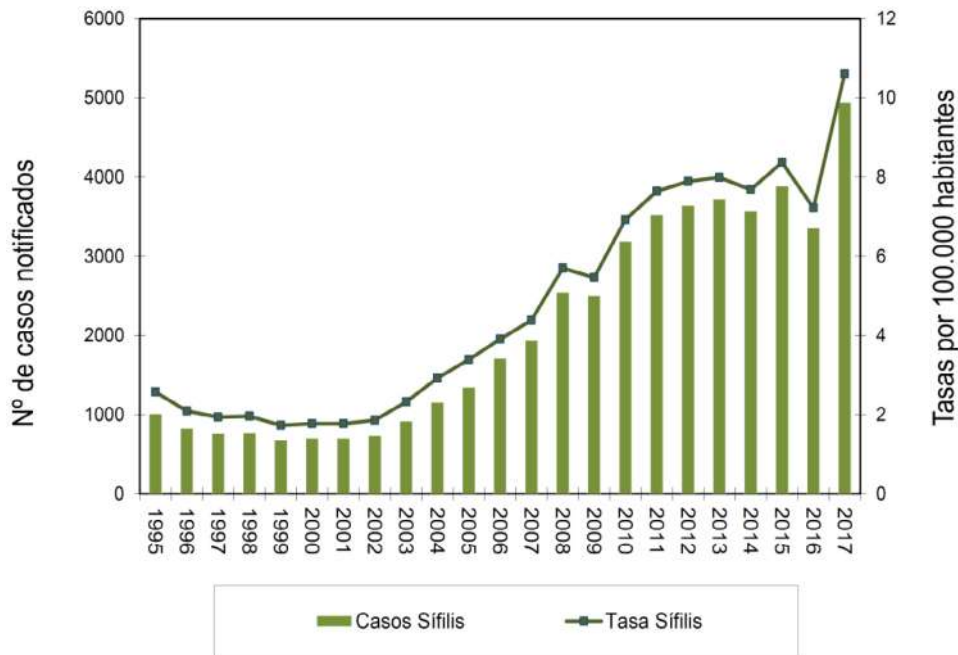
#### 1.3.6. Sífilis

La sífilis es una ITS producida por la bacteria *Treponema pallidum* subespecie *Pallidum*. Es una ITS que está cobrando

mucha importancia en los últimos años ya que su incidencia se ha triplicado durante la última década (24).

Esta enfermedad puede manifestarse de forma diferente dependiendo de la etapa en que se diagnostique (24):

- *Sífilis primaria:* la bacteria entra por la mucosa o piel erosionada y se empieza a dividir en el lugar de inoculación, termina apareciendo una úlcera no dolorosa, tipo cancroide indurado, en la parte del cuerpo que ha estado en contacto, normalmente localización anogenital y/o boca, tras dos o tres semanas de las relaciones sexuales de riesgo. Las úlceras que puedan aparecer en la boca o en los labios si pueden llegar a ser dolorosas. Puede durar hasta seis semanas y a veces pasan desapercibidas, por su tamaño o localización, siendo una vía contagio para la pareja sexual.
- *Sífilis secundaria:* si no se realiza tratamiento, la sífilis evoluciona a esta fase tras 3-6 semanas después de la aparición de la úlcera. Esta fase se caracteriza por erupciones cutáneas rosadas en la planta de las manos y pies, en el tronco, zona genital inflamada y manchas blancas en la boca. En esta fase es considerada de alto riesgo de transmisión si no se utiliza preservativo. Sin tratamiento, la sintomatología suele desaparecer en varias semanas, progresando a la siguiente fase.
- *Sífilis latente:* la infección está presente sin darse ningún tipo de sintomatología durante años, aun así, se puede detectar mediante análisis de sangre. Respecto a la transmisión de la infección en esta fase, en los dos primeros años (sífilis latente precoz) es posible la transmisión sexual, mientras que no se considera posible a partir de los dos años (sífilis latente tardía). La transmisión vertical es posible en ambas fases.
- *Sífilis terciaria:* se desarrolla en 1:10 personas infectadas de sífilis no tratada. Se divide en función de la complicación en: sífilis gomatosas (15% de los pacientes), cardiovascular (10%) y complicaciones neurológicas tardías



**Figura 5.** Incidencia de sífilis. Número de casos y tasas por 100.000 habitantes, España, 1995-2017 (9).

(7%). En esta etapa el paciente no es contagioso. Hoy en día es muy infrecuente debido al uso de antimicrobianos treponémicos para otras indicaciones clínicas de los pacientes.

La transmisión se da tanto por vía sexual (oral, vaginal o anal), con una infectividad aproximadamente del 30%, como por vía vertical durante la gestación con una mortalidad fetal en torno al 30-40 % de los casos (24).

La sífilis congénita se suele dar con sífilis no tratada en fases tempranas. No se suelen dar abortos tempranos (antes de los cuatro meses de gestación) y el tratamiento durante los primeros cuatro meses tiene como objetivo que el recién nacido no nazca infectado. Si la infección se da en una etapa avanzada de gestación, se suele dar abortos, muerte neonatal o infección latente. Dos tercios de los recién nacidos con sífilis congénita nacen asintomáticos, desarrollando la sintomatología en las semanas siguientes: osteocondral y mucocutánea. Pasados los dos años desarrollan manifestaciones de la fase tardía de la sífilis (24).

En cuanto al diagnóstico, se realiza por la observación directa de la bacteria utilizando un microscopio de campo oscuro, ensayos de detección mediante PCR, o bien, los más utilizados, los ensayos basados en la serología. Se recomienda la realización conjunta tanto de pruebas treponémicas (TPHA, FTA, inmunoblot, EIA y quimioluminiscencia) como de no treponémicas (VDRL y el RPR) ya que utilizados de forma aislada pierden valor diagnóstico al aumentar los falsos positivos. Actualmente, en la mayoría de laboratorios con un elevado volumen de muestras, se realiza el algoritmo inverso en el que como prueba inicial de cribado se realiza pruebas treponémicas automatizadas de enzoinmunoensayo o de quimioluminiscencia. Un resultado negativo descarta la ITS, pero ante la sospecha de la infección se repite la extracción a las seis semanas. Estas pruebas son más sensibles que las no treponémicas, por ello una prueba positiva debe confirmarse con otra prueba treponémica distinta como el

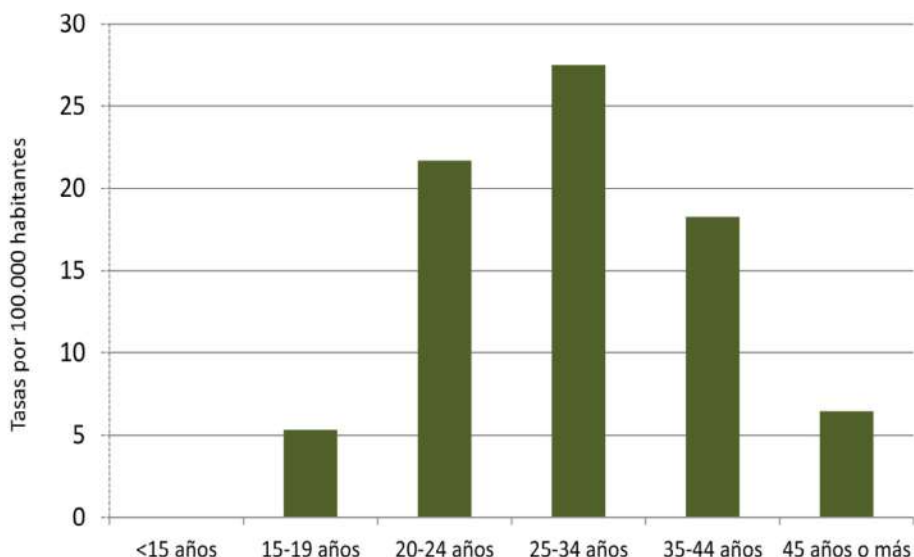
TPHA, que si es positiva debe comprobarse con una prueba no treponémica (24,25).

Para el seguimiento se utilizan las pruebas no treponémicas, y se debe realizar siempre con la misma prueba no treponémica con la que se diagnosticó inicialmente al paciente. Las pruebas treponémicas permanecen positivas y sus valores no son indicativos de la actividad de la enfermedad, por tanto no se utilizan para el seguimiento (25).

El tratamiento de la sífilis consiste en la administración de penicilina (tratamiento de elección) o de doxiciclina. Los pacientes diagnosticados y tratados deben continuar en seguimiento para evaluar la respuesta al tratamiento y diagnosticar posibles reinfecciones de forma precoz. El seguimiento se da cada 3-6 meses durante un año, considerándose una buena respuesta el descenso de los valores de la prueba no treponémica utilizada. En los pacientes en los que no se logre disminuir al menos en 2 diluciones de los títulos de anticuerpos, se estudian ante la posibilidad de presentar neurosífilis. En los pacientes que se de un aumento en al menos dos diluciones, estaríamos ante el caso de una reinfección y deben ser tratados de nuevo (25).

Respecto a la profilaxis, se tiene que recomendar utilizar siempre el preservativo durante las relaciones sexuales y evitar mantener relaciones con personas afectadas hasta que haya finalizado el tratamiento y los síntomas hayan desaparecido (24).

De los datos reportados en el año 2017, se notificaron 4.941 nuevos casos de sífilis (tasa: 10,61 por 100000 habitantes). En el periodo comprendido entre 1995 y 2017, las tasas más bajas se observaron en los años 2000 y 2001 (1,77 por 100000 habitantes) y las más elevadas en el último año de estudio, el 2017. En la siguiente figura se muestra la incidencia de la sífilis en los últimos años y se puede observar ese cambio de tendencia desde el año 2001 (9).



**Figura 6.** Sífilis. Tasas de incidencia por grupos de edad, 2017 (9).

El 88,9% de los casos fueron hombres, siendo la razón hombre: mujer de 8,0, y el 58,8% de los casos tenía entre 25 y 44 años. La sífilis en España se comporta de una manera similar a la infección gonocócica, las tasas son más elevadas en hombres (19,25) que en mujeres (2,31), pero a diferencia de la gonorrea, el grupo de edad con las tasas más altas fue el de 25 a 34 años (27,49 por 100000 habitantes) (9).

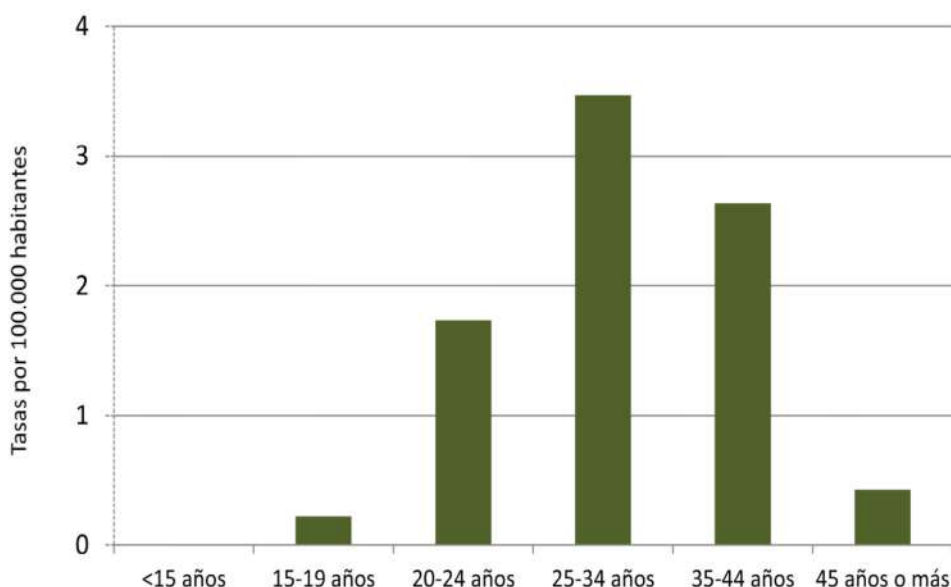
**Puntos clave:**

- La sífilis es una ITS que se trasmite persona a persona durante las relaciones sexuales sin preservativo, incluyendo el sexo oral.
- Puede pasar desapercibida sin causar sintomatología.
- Si no se trata de forma correcta puede conllevar problemas de salud graves a largo plazo.
- Su incidencia se ha visto multiplicada en los últimos años.

**1.3.7. Linfogranuloma venéreo**

El linfogranuloma venéreo es una ITS producida por los serotipos L1, L2 y L3 de *Chlamydia trachomatis*. Respecto a la sintomatología, depende del lugar de inoculación, pudiéndose desarrollar una enfermedad inguinal o un síndrome anorrectal. Se forma una pápula indolora entre 3-30 días del contacto, y a menudo pasa inadvertida. Entre la segunda y la sexta semana se da la afectación de los ganglios linfáticos inguinales o femorales. En el caso de una exposición rectal se produce proctitis con exudado purulento, sangrado, tenesmo, dolor, diarrea o estreñimiento (26).

Esta enfermedad era infrecuente en Europa antes del año 2003. A partir de ese año comenzaron a aumentar el número de casos, sobre todo en el grupo de HSH. Desde el 2008 es una enfermedad de declaración obligatoria en Europa y desde el año 2015 en España (26).



**Figura 7.** Linfogranuloma venéreo. Tasas de incidencia por grupos de edad, 2017 (9).

El Linfogranuloma venéreo como su nombre indica se transmite a través de relaciones sexuales sin preservativo, a través de sexo anal, vaginal o más raramente por el sexo oral (26).

El diagnóstico se realiza mediante ensayos de biología molecular por PCR y el tratamiento de elección es doxiciclina durante 21 días y como alternativas eritromicina o azitromicina, también durante 3 semanas. En el caso de un diagnóstico positivo, también se deben realizar otras pruebas para detectar otras ITS como la sífilis, gonorrea y VIH; además de estudiar a la pareja sexual actual o anteriores (13).

La única profilaxis recomendada es el uso del preservativo y también se indica que aunque una persona haya tenido Linfogranuloma Venéreo y se haya tratado de forma correcta, puede volver a contraerlo ya que no se genera inmunidad (13).

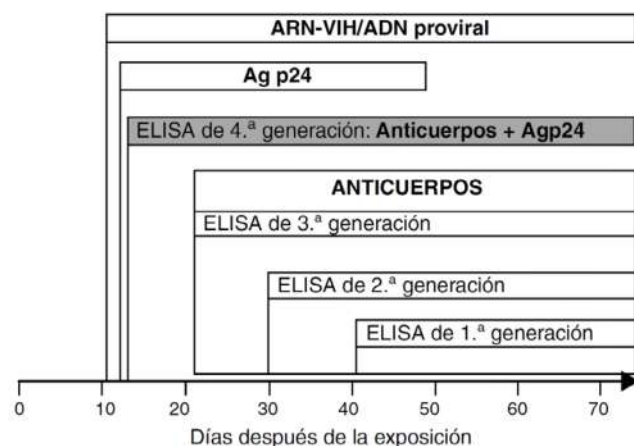
La tasa de incidencia de los casos reportados en España es de 1,15 casos por 100000 habitantes, siendo el 97,1% hombres y la razón hombre: mujer de 40,2. Estudiando la población por grupo de edad, las tasas más elevadas se produjeron entre los 25 y 34 años (3,47 casos por 100000) y los 35 y 44 años (2,64 casos por 100000). (9).

#### Puntos clave:

- El Linfogranuloma venéreo es un ITS que se transmite de persona a otra durante las relaciones sexuales sin preservativo.
- Puede no darse síntomas o pasar desapercibida.
- En Europa la mayoría de casos se han dado en HSH.

### 1.3.8. Virus de la Inmunodeficiencia Humana Adquirida

El VIH es un retrovirus que puede llegar a causar el Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Se conocen dos subtipos, el VIH-1 y el VIH-2, siendo el primero de ellos el más común, distribuido a nivel mundial y el segundo menos virulento y presente sobre todo en África Occidental y Central. Produce una infección de curso crónico en la que tras la inoculación los primeros síntomas suelen ser inespecíficos y suelen pasar desapercibidos, retrasando el diagnóstico hasta que presenta sintomatología, consecuencia



**Figura 8.** Tiempo de aparición de marcadores específicos en la infección por VIH (29).

de un importante deterioro del sistema inmunitario llegando incluso al estado de SIDA (27,28).

La infección pasa por diferentes fases, una primera fase de primoinfección que dura aproximadamente 3 meses en la que se da un cuadro gripal o pseudomononucleósido donde la viremia es elevada pero no se detectan anticuerpos en los análisis de sangre. Debido a esta alta viremia y a la ausencia de un diagnóstico en los pacientes infectados, esta fase es considerada la de mayor riesgo para la transmisión. La segunda fase, de duración variable, se conoce como fase de portador asintomático, la viremia es variable y si se detecta anticuerpos contra el VIH. Por último se da la fase de enfermedad en la que se produce una disminución progresiva de los linfocitos T CD4 y la aparición de tumores y/o infecciones oportunistas, considerándose en este momento al paciente como paciente SIDA. Las neoplasias más frecuentes son el sarcoma de Kaposi, linfomas no-Hodgkin y el cáncer invasivo de útero. Respecto a las infecciones oportunistas más frecuentes se encuentran la tuberculosis, neumonías por *Pneumocystis*, *candidiasis* y toxoplasmosis cerebral (27,28).

Los mecanismos de transmisión pueden ser sexual, parenteral o perinatal. La principal vía de transmisión es la sexual al mantener relaciones sexuales vaginales, anales u orales sin preservativo. La vía parenteral se da en pacientes usuarios de drogas intravenosas, transfusiones sanguíneas, trasplantes, hemodiálisis, etcétera. Por último la vía perinatal, ya sea intraútero o durante el parto, por lo que se recomienda su detección durante el embarazo (13,27,28).

Para el diagnóstico del VIH se recomienda el uso de tres técnicas con distinta base antigénica, siendo necesaria que finalmente una de ellas sea el Western Blot, sirviendo como técnica de confirmación. Se realiza un inmunoensayo que combine antígeno y anticuerpo, un resultado positivo se confirma utilizando otro inmunoensayo distinto y mediante la realización del Western Blot. Actualmente con las técnicas serológicas de cuarta generación el período de ventana está establecido en torno a 14 días, aproximándose al tiempo de detección de ARN-VIH. La detección molecular del VIH complementa el diagnóstico, además de servir para el seguimiento determinando la carga viral. También se deben realizar pruebas de resistencia para establecer el tratamiento correcto, y determinar el tropismo viral antes de pautar un antagonista de CCR5 (13,29).

Respecto al tratamiento, el tratamiento antirretroviral se recomienda para todas las personas infectadas por el VIH tan pronto como sea posible tras el diagnóstico. Se recomienda un inhibidor de la integrasa, además de dos inhibidores de la transcriptasa inversa. También se recomienda el recuento de las células T CD4, carga viral del VIH y genotipo antes y durante el tratamiento. En el caso de las mujeres embarazadas, se debe iniciar el tratamiento lo antes posible (30).

En cuanto a la profilaxis, el mejor método para prevenir el VIH es el uso del preservativo, ya que además de proteger frente al VIH, también protege del resto de ITS. A día de hoy, también se puede utilizar los antirretrovirales para

**Tabla 1.** Recomendaciones para la indicación de profilaxis postexposición (31).

	VIH positivo		VIH desconocido	
	Carga viral indetectable	Carga viral detectable	Grupo alta prevalencia	Grupo baja prevalencia
<b>Coito anal receptivo</b>	No recomendado	Recomendado	Recomendado	Considerar
<b>Coito anal insertivo</b>	No recomendado	Recomendado	Recomendado	Considerar
<b>Coito vaginal receptivo</b>	No recomendado	Recomendado	Recomendado	Considerar
<b>Coito vaginal insertivo</b>	No recomendado	Recomendado	Recomendado	Considerar
<b>Sexo oral</b>	No recomendado	Considerar	Considerar	No recomendado

la prevención del VIH abarcando 3 dominios: tratamiento como profilaxis en individuos no infectados (profilaxis preexposición o PrEP y profilaxis posterior a la exposición o PPE) y prevención de la transmisión de madre a hijo (30).

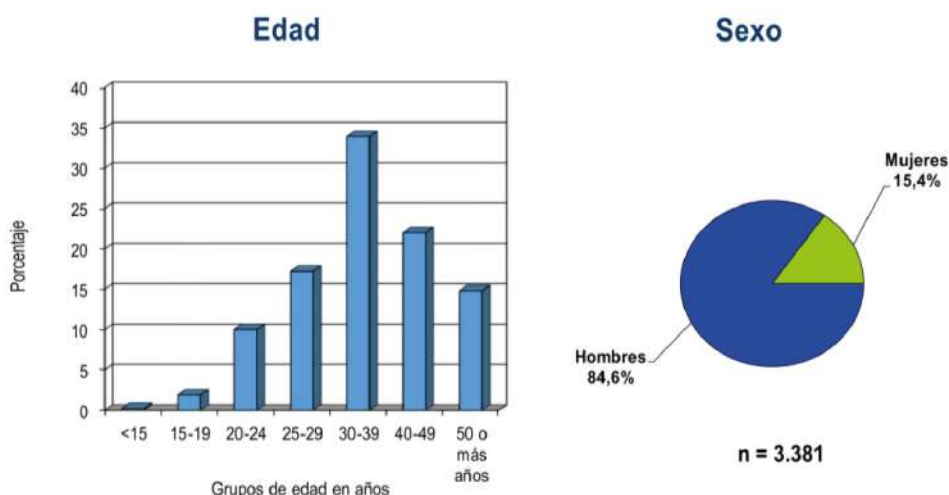
La PrEP es una medida adicional y complementaria al resto de medidas establecidas (uso de forma constante del preservativo, diagnóstico precoz, educación sanitaria, etcétera). Consiste en la administración de emtricitabina 200mg/tenofovir 300mg en comprimido único de forma diaria (31). Se establecen una serie de recomendaciones respecto a este tratamiento (30,32):

- La PrEP con tenofovir/emtricitabina diaria se recomienda en grupos poblacionales de alto riesgo cuya incidencia de VIH anual sea de al menos del 2%. Los grupos de alto riesgo son HSH y mujeres transexuales que además hayan presentado alguna característica siguiente: múltiples parejas sexuales, sexo anal sin preservativo, consumo de sustancias recreativas, diagnóstico de alguna ITS bacteriana, y/o haber requerido profilaxis postexposición.
- Se recomienda anticipación de una semana mínimo a la relación sexual y en caso de querer interrumpir el tratamiento, continuar al menos una semana tras la relación sexual.
- La dosificación a demanda, con una pauta posológica distinta, puede considerarse como una alternativa cuando las exposiciones son poco frecuentes.

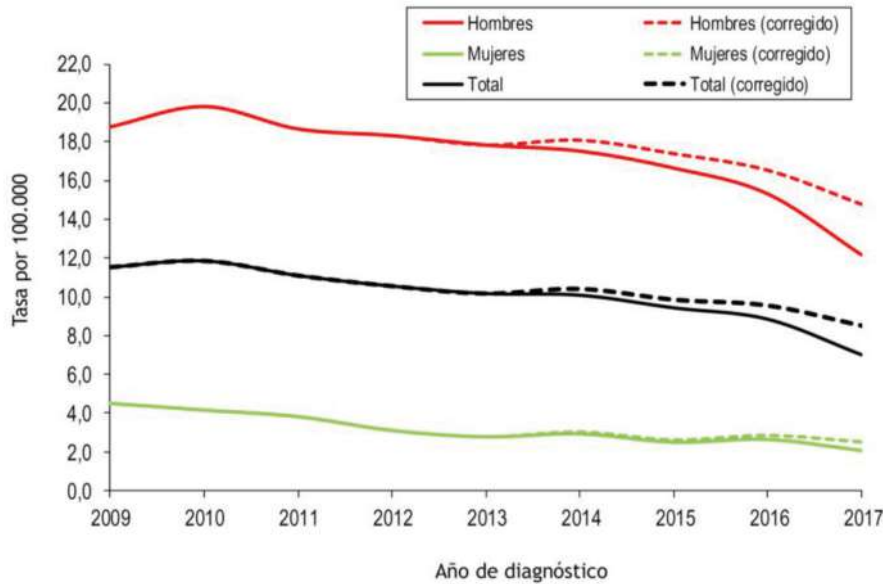
- La terapia a seguir se valora teniendo en cuenta la función renal y hepática.

La profilaxis PPE es la que se realiza tras una relación sexual de riesgo. Consiste en la administración de la terapia anti-retroviral durante 28 días. La PPE es pautaada tras evaluar el riesgo tras la exposición, influyendo la práctica sexual y el estado serológico de la fuente. Si la fuente es VIH positiva, una carga viral alta aumenta la posibilidad de transmisión, al contrario que una carga viral indetectable que no trasmite el VIH (carga viral < 200 c/mL confirmada y mantenida durante más de 6 meses). Si la fuente es desconocida pero el paciente pertenece a un grupo de riesgo se tiene que tener en cuenta (31). A continuación se muestra una tabla con las recomendaciones para pautar la PPE:

Según los datos de vigilancia epidemiológica de España publicados en el 2018, en el año 2017 se notificaron 3381 nuevos diagnósticos de VIH, suponiendo una tasa de 7,16 por cada 100000 habitantes (tasa sin corregir por retraso en la notificación, estimando que sería e 8,82 por cada 100000 habitantes). El 84,6 % eran hombres (mediana de edad: 35 años). La transmisión en HSH fue la más frecuente, 54,3 %, seguida de la heterosexual, 28,2 %, y la transmisión en personas que se inyectan drogas, 3,1 %; por lo que la principal vía de transmisión es la sexual con el 82,5 % de todos los diagnósticos. El 36,1 % de los nuevos diagnósticos es de población inmigrante. El 47,8% presentaron diagnóstico tardío (33).



**Figura 9.** Nuevos diagnósticos de VIH. Distribución por edad y sexo. España, 2017 (33).



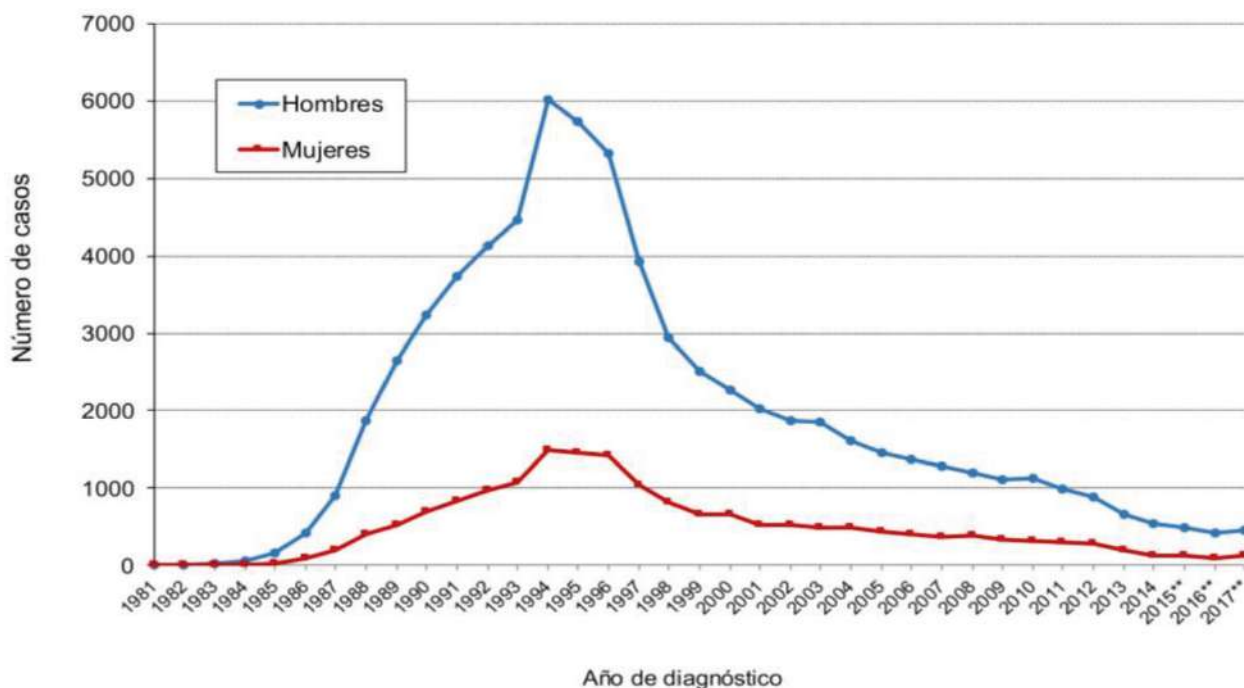
**Figura 10.** Tasas de nuevos diagnósticos de VIH anuales totales y según sexo. España, 2009-2017. Datos corregidos por retraso en la notificación (33).

La tendencia global desde el año 2009 es ligeramente descendente, con tasas de nuevos diagnósticos similares a otros países de la región Europea de la OMS, aunque superiores a la media de los países de la Unión Europea y de la Europa Occidental (33).

Atendiendo al número de casos de pacientes SIDA, se notificaron 406 casos, que tras corregir los datos por retraso en la notificación se estima 571 casos, siendo la tasa de 1,2 por cada 100000 habitantes. El número de casos ha ido bajando de manera importante desde la incorporación de la TARGA en 1997 (33).

De este estudio de vigilancia epidemiológica, el grupo experto extrae una serie de conclusiones (33):

- Mejora la tasa respecto a décadas anteriores, aun así la tasa sigue siendo superior a la media de Unión Europea y a países de la Europa Occidental.
- Mayoritariamente se trasmite por vía sexual por lo que es necesario implantar y reforzar actuaciones eficaces.
- El grupo de HSH que mantienen relaciones sexuales no protegidas suponen el mayor porcentaje, por lo que este colectivo es prioritario para los programas de prevención, especialmente el grupo de edad comprendido entre los 25 y 34 años ya que las tasas son más elevadas.
- Las personas procedentes de otros países suponen más de un tercio de los nuevos diagnósticos en el año 2017.



**Figura 11.** Casos de sida en España por sexo, 1981-2017. Registro Nacional de Sida (33).

Los programas de prevención se tienen que diversificar y adaptar a las necesidades de este colectivo ya que social y culturalmente es muy heterogéneo, y especialmente vulnerable.

- En España a pesar de que la prueba de detección del VIH es confidencial y gratuita, el 47,8% de los nuevos diagnósticos son de diagnóstico tardío. Es esencial que la población y el personal sanitario sean conscientes que cualquier persona que realice prácticas de riesgo es vulnerable a contraer VIH y la importancia de un diagnóstico precoz.
- La reducción de la incidencia de SIDA en España ha sido muy importante, sin embargo este descenso se ha visto ralentizado en los últimos años.

#### *Puntos clave:*

- El virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) es un retrovirus que puede llegar a causar el SIDA.
- Los mecanismos de transmisión pueden ser sexual, parenteral o perinatal; siendo la sexual la principal vía de transmisión en la actualidad, especialmente en el grupo de HSH que mantienen relaciones sexuales sin protección.
- El periodo de ventana se ha reducido a 14 días aproximadamente con las técnicas de laboratorio actual.
- Se recomienda un diagnóstico precoz para comenzar con la terapia antirretroviral lo antes posible.
- El mejor método de prevención es el uso del preservativo en cualquier tipo de práctica sexual. También se puede recomendar la profilaxis previa a la exposición con tenofovir/emtricitabina y un control adecuado para las personas con riesgo de contraer el VIH.

### **1.3.9. Virus de la Hepatitis B**

El virus de la Hepatitis B es un virus ADN. Se estima que hay más de 250 millones portadores en el mundo, estimándose que mueren unos 600000 anuales. En la mayoría de los casos el paciente resuelve la infección tras desarrollar una hepatitis no complicada o incluso de forma asintomática, pero el 5 por ciento de los pacientes evolucionan hacia formas crónicas, pudiendo desarrollar cirrosis y hepatocarcinoma. En el caso de los recién nacidos de madres AgHBs positivas, entre el 70 % y el 90% evolucionarán a formas crónicas si no se les trata con gammaglobulinas (13,34).

La transmisión se da por vía parenteral, sexual o vertical; siendo las personas AgHBs positivo potencialmente contagiosas por cualquiera de estas tres vías (13).

El diagnóstico de la infección aguda por el virus de la Hepatitis B se basa en la detección del antígeno de superficie, AgHBs, y el anticuerpo IgM contra el antígeno del Core (IgM anti-HBc). La presencia de anticuerpos anti-HBs y anti-HBc indica una infección pasada o autoinmunidad. El diagnóstico de una infección crónica se basa en la persistencia más de seis meses de AgHBs (13,35).

El tratamiento suele ser de apoyo y el tratamiento farmacológico solo se indica si existe hepatitis B crónica y activa (presencia de AgHBe) (13).

Como medidas preventivas se encuentran (13,35):

- Gammaglobulinas humanas específicas en el caso de contacto infeccioso, como por ejemplo en el caso de recién nacidos de madres AgHBs positivas, o inoculación accidental ya sea vía parenteral o sexual.
- Vacuna, que debe administrarse a todas las personas no inmunizadas.
- Los pacientes con el virus de la Hepatitis B crónica deben recibir asesoramiento sobre formas de prevenir el empeoramiento de la enfermedad hepática: evitando el consumo de alcohol, vacunación contra la hepatitis A y reducir la transmisión a otras personas.

#### *Puntos clave:*

- La infección puede ser asintomática o desarrollar hepatitis no complicada, pero en hasta un 5 % de pacientes pueden evolucionar hacia formas crónicas, pudiendo desarrollar cirrosis y hepatocarcinoma.
- Se recomienda el uso del preservativo para la vía de transmisión sexual, además de la administración de la vacuna.

### **1.3.10. Virus de la Hepatitis C**

La infección por el virus de la hepatitis C es una de las causas más frecuentes de enfermedad hepática avanzada y carcinoma hepatocelular (36).

La infección aguda suele ser asintomática, pero a diferencia de la hepatitis B, esta infección tiende a cronificar en el 85% de los casos, llegando a producir en muchos casos cirrosis y hepatocarcinoma(36).

La principal vía de transmisión es parenteral, siendo la principal causa de hepatitis vírica postransfusional, además de la administración de drogas vía parenteral. Otras posibles vías pero menos frecuentes son la vía vertical o la transmisión sexual, sobre todo entre HSH sin protección (36).

A diferencia de la hepatitis B, el riesgo de transmisión sexual del VHC siempre se ha considerado bajo. Sin embargo, a mediados de la década de los 2000, aumentaron el número de casos en el grupo de HSH. En un estudio reciente se ha establecido que el VHC puede transmitirse por contacto sexual, ya que la propagación entre HSH, tanto VIH positivos como negativos con PrEP, así como la asociación con prácticas sexuales de riesgo, sugieren que el comportamiento juega un papel muy importante en la epidemia en este grupo poblacional (37).

Respecto al diagnóstico, se basa en la detección de anticuerpos anti-VHC, confirmándose mediante Western blot (al igual que el VIH). Para conocer si la infección es activa y para el seguimiento postratamiento se detecta el ARN viral por RT-PCR (13,34,35).

No siempre requiere tratamiento. En el caso de una hepatitis C crónica, deben ser considerados candidatos a tratamiento antiviral. Además, independientemente del grado de fibrosis, se indica el tratamiento en pacientes con alto riesgo de transmitir la infección y en mujeres en edad fértil con deseo expreso de embarazo (36).

En cuanto a la profilaxis, no existe vacuna, por lo que se recomienda medidas higiénicas en cuanto a la transmisión parenteral a través de la administración de drogas y el uso del preservativo en el caso de la transmisión sexual. La detección del virus en sangre y hemoderivados de Bancos de Sangre, se realiza de forma sistemática, por lo que la transmisión en estos casos es poco probable (13).

#### Puntos clave:

- El primer paso para el diagnóstico se realiza mediante un test serológico.
- La transmisión sexual supone un riesgo bajo, aun así se recomienda el uso del preservativo en las relaciones sexuales, además de prevenir así otras ITS.

#### 1.4. Frecuencia del cribado de las ITS

En España se recomienda realizar el cribado de las ITS a los siguientes grupos (13):

- Personas sexualmente activas integrantes de colectivos con alta prevalencia de ITS, como jóvenes menores de 25 años, HSH, trabajadoras/es del sexo, adolescentes y personas que ingresan en instituciones penitenciarias
- Pacientes VIH en la evaluación inicial y posteriormente de forma anual si son sexualmente activos o más frecuentemente dependiendo de la valoración individual del riesgo.
- Embarazadas en el 1<sup>er</sup> trimestre del embarazo y, si resulta negativa, repetir el cribado antes del parto y en el momento del parto según la situación y prácticas de riesgo. También debe realizarse en el momento del parto en embarazos no controlados.
- El cribado incluye las siguientes ITS:
  - *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis* en todas las localizaciones susceptibles según las prácticas sexuales.
  - VIH, sífilis, VHB y VHC a todos los pacientes con factores de riesgo y VHA en HSH o en pacientes con prácticas de riesgo para esta infección.
- La periodicidad dependerá de la valoración individual del riesgo.
- Pacientes con serología negativa de VHA y VHB deberán vacunarse frente a ambos virus.
- También se recomienda efectuar cribado de infección por VPH para descartar carcinoma de cuello uterino.

#### 1.5. ESTRATEGIAS EN MATERIA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

La prevención y el control de las ITS se basan en las siguientes estrategias principales (20):

- Evaluación precisa del riesgo y Educación para la Salud de personas o grupos poblacionales en riesgo de contraer una ITS. La educación sanitaria debe centrarse en las formas de prevenir las ITS a través de cambios en los comportamientos sexuales y en promover el uso de los servicios de prevención.
- Recomendar vacunar en el que caso de infecciones con vacunas disponibles.
- Identificación de personas infectadas asintomáticas y a personas con sintomatología de alguna ITS.
- Diagnóstico efectivo, tratamiento, asesoramiento y seguimiento de personas infectadas.
- Evaluación, tratamiento y asesoramiento de parejas sexuales de personas infectadas con una ITS.

Para la prevención primaria de las ITS se recomienda las intervenciones de asesoramiento conductual, en las que se incluye (31):

- Educación sexual.
- Asesoramiento de prácticas sexuales con el objetivo de reducir los riesgos.
- Promoción del uso del preservativo en todas las prácticas sexuales
- Identificar grupos poblacionales de riesgo para dirigir las intervenciones: trabajadores sexuales, HSH y personas que consumen drogas.
- Educación sexual en adolescentes.

La educación para la salud es un medio importante para ampliar el conocimiento de las prácticas relacionadas con conductas saludables. Las estrategias de educación sanitaria tienen capacidad de convencer o persuadir en ciertos comportamientos importantes para prevenir los problemas de salud. Para ello, las escuelas que son espacios que contribuyen de manera característica en la formación de la población, en todos los aspectos, pueden formar a ciudadanos con pleno conocimiento acerca de hábitos de vida saludables (2,38).

Los niños en edades tempranas se consideran un grupo idóneo para la integración de hábitos saludables que pueden perdurar a lo largo de la vida. Las intervenciones deben abarcar todas las etapas del proceso educativo y estar enfocadas en el desarrollo de estrategias multidisciplinarias, con una visión integral considerando a los alumnos/as en sus conocimientos para el cuidado de la salud y la prevención de conductas de riesgo (38).

Los servicios sanitarios también deben integrar la educación sanitaria y sexual en la práctica clínica, mediante consultas de educación sexual. Estas consultas deben incluir la siguiente información (13):

- Mecanismos de transmisión de las distintas ITS.
- Comportamientos sexuales asociados a riesgo de contraer una ITS.
- Eficacia y limitaciones del preservativo (por ejemplo: no ofrece protección completa frente el virus del VHS o el VPH), y el uso correcto del mismo.
- Los pacientes con una ITS deben ser informados del agente casual, transmisión y tratamiento; además de la importancia de abstenerse de mantener relaciones sexuales hasta que finalice el tratamiento.

El asesoramiento interactivo como el conductual de alta intensidad y las entrevistas motivacionales, son estrategias efectivas para prevenir distintas ITS. Por ello se recomienda asesoramiento conductual de alta intensidad para todos los adolescentes sexualmente activos y para los adultos de mayor riesgo de contraer tanto VIH como el resto de ITS. También, materiales como folletos y videos pueden reforzar los conocimientos y conductas (13,20).

El asesoramiento puede requerir muchos recursos y está dirigido al riesgo a nivel individual, las situaciones en las que ocurre el riesgo, el uso de estrategias personalizadas para establecer objetivos, etcétera. También se pueden realizar entrevistas motivacionales (20).

El grupo de trabajo de los servicios preventivos de los Estados Unidos también recomienda el asesoramiento conductual de alta intensidad para la prevención de las ITS de todos los adolescentes sexualmente activos. Estas intervenciones pueden consistir en múltiples sesiones, tanto individuales como en grupos, realizadas en los centros de atención primaria y otros servicios de salud o comunitarios. Ante la falta de evidencia científica, no establecen recomendaciones sobre el consejo para adolescentes que no hayan iniciado su actividad sexual (39).

El grupo PrevInfad, de Prevención en la Infancia y adolescencia, recomiendan intervenir para prevenir las ITS. Indican comprobar que se conocen los medios para prevenir embarazos e infecciones, así como comprobar que el adolescente esté recibiendo educación a nivel familiar o en el centro escolar, a la vez que se les informa sobre los recursos locales, sanitarios y comunitarios al respecto. También recomiendan realizar anamnesis de aquellos adolescentes que han iniciado actividad sexual, con el fin de derivarlos para consejo individualizado de moderado a alta intensidad y adaptado a su riesgo y situación. La información se tiene que adaptar a las preferencias, conocimientos y habilidades; y ofrecer información tanto verbal como escrita; con empatía, confidencialidad, mostrando apoyo y actitud no juzgadora (39).

En un centro de detección de ITS realizaron un estudio para evaluar la efectividad separada y combinada del uso de intervenciones breves e intensivas para reducir el riesgo de la actividad sexual. Las intervenciones proporcionaron diferentes niveles de información a los participantes, asesoramiento motivacional y de comportamiento. Los pacientes recibieron seguimiento a los 3, 6 y 12 meses después del estudio inicial y los resultados mostraron que las tasas de infección disminuyeron desde el 18,1% al 4,4% en los 12

meses del estudio. En el seguimiento a los 3 meses los pacientes informaron en el cuestionario menor número de parejas sexuales además de menor número de prácticas de riesgo sexual. Al finalizar el estudio llegaron a la conclusión de que las intervenciones en una clínica de detección de ITS se asocia con una reducción significativa de la conductas de riesgo sexual (40).

Las intervenciones breves implican asesoramiento de forma individual basado en la clínica. Estas intervenciones se adaptan a las personas, aunque existe la limitación del tiempo y personal, además de que ofrecen un entrenamiento mínimo de las habilidades, que se ha visto que es necesario para el cambio de comportamiento de forma sostenida. Por el contrario, las intervenciones intensivas (mínimo de dos horas) permiten entrenar las habilidades de una forma más completa, formando grupos pequeños que permiten el apoyo de pares y juegos de roles entre compañeros (40).

Las intervenciones breves del estudio consistieron por un lado en una breve entrevista para evaluar las conductas de riesgo de cada paciente. Después, realizaron una breve intervención motivacional en la que se enfatizó en el uso del preservativo y en la importancia de la asistencia a una sesión intensiva que se iba a realizar posteriormente. Otro grupo recibió una breve intervención informativa utilizando un vídeo con información sobre el VIH y el resto de ITS, pruebas y opciones para reducir riesgos sexuales (40).

Las intervenciones intensivas también las realizaron en dos formatos distintos, cada uno de ellos de la misma duración, 4 horas. El primer formato consistía en un taller intensivo de información en el que incluyeron información sobre la transmisión, prevención, diagnóstico y tratamiento de las ITS. También realizaron una actividad con tarjetas con distintas prácticas de riesgo que tenían que posicionar en una línea de riesgo, y un taller de preguntas y respuestas. El segundo formato era un taller intensivo de información, motivación y habilidades de comportamiento. En el taller de información se les ofreció información con conocimiento de las distintas ITS; en el de motivación se les ofreció información de las tasas de distintas ITS, videos con vivencias personales de personas VIH y taller de tarjetas como en el primer formato; y en el taller de habilidades de comportamiento se les ofreció ejercicios para aprender a detectar prácticas de riesgo, ejercicios para aprender a hablar con la pareja sobre el uso del preservativo y prácticas seguras en el sexo; y por ultimo realizaron ejercicios sobre la manera correcta de poner un preservativo (40).

En otro estudio que realizaron con el objetivo de evaluar el impacto de una intervención acerca de los conocimientos que disponían un grupo de adolescentes en referencia a las ITS y a los servicios sanitarios disponibles, concluyeron que existía un déficit de conocimientos de las ITS, percepción de riesgo y recursos sanitarios; mejorando tras la intervención. A los alumnos se les pasó un cuestionario con el fin de conocer las prácticas de riesgo que realizaban, percepción del riesgo y conocimiento sobre los recursos sanitarios; repitiéndose este mismo cuestionario al año siguiente. A continuación se impartió una sesión de 90 minutos con 3 unidades didácticas (41):

- Contenidos teóricos sobre la sintomatología e identificación de las ITS.
- Conductas de riesgo mediante la visualización de un video y dos casos prácticos a debate en grupos reducidos, resolviendo dudas de los alumnos y dinamizando el debate.
- Tratamientos de las ITS y el uso correcto de los servicios de atención a las ITS mediante la visualización de un video y casos prácticos con debate.

Hay también estudios sobre ITS específicas, como el mostrado a continuación, desarrollado para evaluar la efectividad de una intervención educativa para prevenir la infección por clamidia en un grupo de jóvenes durante dos años. Los objetivos de este estudio fueron (42):

- Aumentar el conocimiento general de los jóvenes sobre las ITS y la salud sexual.
- Aumentar la comunicación entre padres/tutores y los jóvenes sobre temas relacionados con las ITS y el sexo.
- Aumentar el uso de forma constante del preservativo.

Los jóvenes informaron poca comunicación con los padres o tutores sobre temas relacionados con el sexo, no tenían información adecuada sobre la prevención de las ITS y también informaron de las prácticas sexuales que practicaban. En base a estos resultados, el estudio se centró en aumentar la conciencia entre los jóvenes sobre las ITS y la salud sexual mediante charlas informativas, la creación de habilidades de comunicación entre padres/tutor - joven, y la educación sobre el uso del preservativo para prevenir las ITS. Además, el estudio tuvo como objetivo disminuir la tasa de clamidia en la población a lo largo del tiempo, para ello fueron estudiando muestras de orina de los participantes al principio, en la mitad del estudio y al final del mismo (42).

Respecto a la comunicación, concluyen que las conversaciones sobre el sexo se hacen a través de estilos indirectos de comunicación. La capacitación de los tutores o padres para darse una comunicación directa, se tradujo en diferencias de comportamiento en los jóvenes (evaluados mediante cuestionarios y mediante la disminución de los casos de clamidiasis), sugiriendo que educar o capacitar a las familias sobre cómo hablar temas relacionados con las ITS y el sexo puede ser eficaz para reducir las ITS. También concluyeron que el uso de un método intensivo de educación a corto plazo y de intervención para el desarrollo de habilidades fue efectivo (42).

## 2. CONCLUSIONES

- Las ITS son un problema muy importante de Salud Pública, tanto por su magnitud, complicaciones y secuelas que pueden desarrollarse, como por sus repercusiones económicas y sociales. En los últimos años este problema se ha visto acentuado, observándose en el incremento de la incidencia de las ITS.
- El aumento de la incidencia de las ITS en los últimos años se puede deber en cierta medida a:

- Confianza de la población en los tratamientos antirretrovirales, perdiendo el miedo al VIH y su progresión a SIDA.
- Uso de la profilaxis previa o posterior a la exposición, disminuyendo el uso del preservativo, sobre todo en HSH, aumentando el riesgo de contraer otras ITS.
- Resistencia a medicamentos para el tratamiento de *Neisseria gonorrhoeae* y *Mycoplasma genitalium*.
- Aumento del uso de drogas recreativas asociadas al sexo, considerándose como un factor de riesgo para contraer o transmitir una ITS.
- Disponibilidad de aplicaciones y sitios web de contactos que facilitan la exposición a múltiples parejas sexuales.

- La Educación para la Salud en personas o grupos poblacionales en riesgo de contraer una ITS es una estrategia efectiva en la prevención de las ITS.
- Se recomienda el asesoramiento conductual de alta intensidad para la prevención de las ITS.
- El número de publicaciones recientes en materia de Educación para la Salud en las ITS son limitados, hay pocos estudios que evalúan distintas estrategias desarrolladas en este campo. Esto se puede deber a que actualmente no se esté dotando de recursos suficientes a esta materia, siendo un error ya que la Educación para la Salud en las ITS es eficaz y rentable o coste-eficiente.
- Se deberían hacer estudios de coste eficiencia de distintas estrategias de Educación para la Salud en las ITS dirigidas a la población en función de las características sociodemográficas y conductuales de los grupos poblacionales más afectados, para así justificar los recursos necesarios para llevar a cabo esta educación sanitaria.
- Los niños en edades tempranas se consideran un grupo idóneo para la integración de hábitos saludables que pueden perdurar a lo largo de la vida. Esta educación sanitaria debe estar presente en todas las etapas educativas.
- El grupo más vulnerable dada la tasa de incidencia de ITS es el de los adolescentes. Por ello, se podrían incorporar en el curriculum escolar asignaturas o contenidos en materia de educación sanitaria y salud sexual, con el objetivo de mejorar los conocimientos de las distintas ITS, prácticas de riesgo, concepción del riesgo, etcétera. En este grupo los conocimientos sobre las ITS es limitado y se ha visto que mejora tras la implementación de educación sanitaria.
- Otro grupo sobre el que focalizar la educación sanitaria es el grupo de HSH. En este grupo se ha visto incrementada de forma importante la incidencia de enfermedades como la sífilis o gonorrea en los últimos años, además de enfermedades como el Linfogramuloma Venéreo que era infrecuente en Europa hasta el año 2003. Las intervenciones en clínicas o centros de detección de ITS se asocian con una reducción significativa de conductas de riesgo sexual, por lo que se podría imple-

mentar varias estrategias en materia de asesoramiento conductual de alta intensidad en los distintos centros de detección de ITS, evaluar la efectividad de cada una de ellas con el fin de finalmente implementar una común en todos los centros.

- La población se tiene que ir estudiando continuamente ya que los grupos poblacionales de riesgo pueden ir cambiando, al igual que las necesidades o deficiencias de conocimiento respecto a la salud sexual de los mismos. Del mismo modo que los textos o materiales didácticos de Educación para la Salud o de las distintas ITS se tienen que ir revisando, para aportar conocimientos actualizados a la población.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Promoción de la salud. Disponible en: <https://www.msrebs.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/formacion/introduccion.htm#1.1>
2. Gueterres EC, Rosa EDO, Da Silveira A, Dos Santos WM. Educación para la salud en el contexto escolar: estudio de revisión integradora. *Enfermería Glob*. 2017 28;16(2):464.
3. Organización Mundial de la Salud. ¿Cómo define la OMS la salud?. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
4. Organización Mundial de la Salud. Salud sexual. Disponible en: [https://www.who.int/topics/sexual\\_health/es/](https://www.who.int/topics/sexual_health/es/)
5. Soriano V, del Romero J. Rebound in Sexually Transmitted Infections Following the Success of Antiretrovirals for HIV/AIDS. *Aids Rev*. 2019 8;20(4).
6. Newman L, Rowley J, Vander Hoorn S, Wijesooriya NS, Unemo M, Low N, et al. Global Estimates of the Prevalence and Incidence of Four Curable Sexually Transmitted Infections in 2012 Based on Systematic Review and Global Reporting. Meng Z, editor. *PLoS One*. 2015 8; 10(12):e0143304.
7. Rietmeijer K. Prevention of sexually transmitted infections. En: Marrazzo J, editor. *UpToDate*. Waltham (MA): UpToDate Inc; 2019. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/prevention-of-sexually-transmitted-infections?search=Prevention+of+sexually+transmitted+infections&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/prevention-of-sexually-transmitted-infections?search=Prevention+of+sexually+transmitted+infections&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
8. Downs JS, Bruine de Bruin W, Fischhoff B, Murray PJ. Behavioral Decision Research Intervention Reduces Risky Sexual Behavior. *Curr HIV Res*. 2015;13(5):439–46. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26149165>
9. Unidad de vigilancia del VIH y conductas de Riesgo, Centro Nacional de Epidemiología Instituto de Salud Carlos III. Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual en España, 2017. Madrid; 2019. Disponible en: [http://www.msrebs.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/Vigilancia\\_ITS\\_1995\\_2017\\_def.pdf](http://www.msrebs.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/Vigilancia_ITS_1995_2017_def.pdf)
10. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Mundial del sector de la salud contra la infecciones de transmisión sexual (2016-2021). 2016. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250253/WHO-RHR-16.09-spa.pdf;jsessionid=3C85BF24CAF-231BACD195F699BD8B196?sequence=1>
11. Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Infografía: Situación de las ITS en España, 2017. 2019. Disponible en: <https://www.msrebs.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/infografiaITS2017.pdf>
12. Morales A, Espada JP, Orgilés M, Escribano S, Johnson BT, Lightfoot M. Interventions to reduce risk for sexually transmitted infections in adolescents: A meta-analysis of trials, 2008-2016. *PLoS One*. 2018;13(6):2008–16.
13. Grupo de expertos del grupo de estudio de sida de la SEIMC (GESIDA) . Documento de consenso sobre diagnóstico y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual en adultos, niños y adolescentes. 2017. Disponible en: <https://seimc.org/contenidos/grupos-deestudio/geits/pcientifica/documentos/geits-dc-ITS-201703.pdf>
14. Sauerbrei A. Herpes Genitalis: Diagnosis, Treatment and Prevention. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2016 18;76(12):1310–7.
15. Kissinger P. Trichomonas vaginalis: a review of epidemiologic, clinical and treatment issues. *BMC Infect Dis*. 2015 5;15(1):307.
16. Silver BJ, Guy RJ, Kaldor JM, Jamil MS, Rumbold AR. Trichomonas vaginalis as a Cause of Perinatal Morbidity. *Sex Transm Dis*. 2014; 41(6):369–76.
17. Burd EM, Dean CL. Human Papillomavirus. *Microbiol Spectr*. 2016 18; 4(4).
18. O'Connell CM, Ferone ME. Chlamydia trachomatis Genital Infections. *Microb Cell* . 2016 5;3(9):390–403.
19. Witkin SS, Minis E, Athanasiou A, Leizer J, Linhares IM. Chlamydia trachomatis: the Persistent Pathogen. Paspasian CJ, editor. *Clin Vaccine Immunol*. 2017; 24(10). A
20. Workowski KA, Bolan GA, Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm reports Morb Mortal Wkly report Recomm reports*. 2015 5;64(RR-03):1–137.
21. Hill SA, Masters TL, Wachter J. Gonorrhoea – an evolving disease of the new millennium. *Microb Cell*. 2016 5;3(9):371–89.
22. Piszczek J, St. Jean R, Khaliq Y. Gonorrhoea- Treatment update for an increasingly resistant organism. *Can Pharm J / Rev des Pharm du Canada*. 2015 10;148(2):82–9.

23. Foronda-García-Hidalgo C, Liébana-Martos C, Gutiérrez-Soto B, Expósito-Ruiz M, Navarro-Marí JM, Gutiérrez-Fernández J. Prevalence among males from the general population of agents responsible of not ulcerative genital tract infections, assisted in specialized care. *Rev Esp Quimioter*. 2019; 22.
24. Arando Lasagabaster M, Otero Guerra L. Sífilis. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2019; 37(6):398–404.
25. Morales-Múnera CE, Fuentes-Finkelstein PA, Vall Mayans M. FR – Sífilis: actualización en el manejo diagnóstico y terapéutico. *Actas Dermosifiliogr*. 2015; 106(1): 68–9.
26. Díaz A, Ruiz-Algueró M, Hernando V. Linfogramuloma venéreo en España, 2005-2015: revisión de la bibliografía. *Med Clin (Barc)*. 2018; 151(10):412–7.
27. Esteban CS. VIH: Infección aguda, pesquisa y manejo. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2014; 25(3):419–24.
28. German Advisory Committee Blood (Arbeitskreis Blut) S'Assessment of PT by B. Human Immunodeficiency Virus (HIV). *Transfus Med Hemother*. 2016; 43(3):203–22.
29. García F, Álvarez M, Bernal C, Chueca N, Guillot V. Diagnóstico de laboratorio de la infección por el VIH, del tropismo viral y de las resistencias a los antirretrovirales. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2011; 29(4):297–307.
30. Saag MS, Benson CA, Gandhi RT, Hoy JF, Landovitz RJ, Mugavero MJ, et al. Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV Infection in Adults. *JAMA*. 2018; 320(4):379.
31. del Romero J, García-Pérez JN, Espasa-Soley M. Prevención y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual en personas con alto riesgo, incluyendo pacientes infectados por el VIH. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2019; 37(2):117–26.
32. Grupo de Estudio de Sida de la SEIMC (GeSIDA). Recomendaciones sobre Profilaxis Pre-Exposición en adultos para la Prevención de la Infección por VIH en España. 2016. Disponible en: [https://www.cesida.org/wp-content/uploads/2013/09/gesida-guiasclincas-2016-profilaxis\\_pre-exposicionVIH.pdf](https://www.cesida.org/wp-content/uploads/2013/09/gesida-guiasclincas-2016-profilaxis_pre-exposicionVIH.pdf)
33. Área de Vigilancia de VIH y Comportamientos de Riesgo, Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Vigilancia epidemiológica del VIH y SIDA en España 2017: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. 2018; Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/doc/InformeVIH\\_SIDA\\_2018\\_21112018.pdf](https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/doc/InformeVIH_SIDA_2018_21112018.pdf)
34. Easterbrook PJ, Roberts T, Sands A, Peeling R. Diagnosis of viral hepatitis. *Curr Opin HIV AIDS*. 2017; 12(3):302–14.
35. Alonso R, Aguilera A, Córdoba J, Fuertes A. Diagnóstico microbiológico de las hepatitis virales. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015; 33(9):e53–62.
36. Bandiera S, Billie Bian C, Hoshida Y, Baumert TF, Zeisel MB. Chronic hepatitis C virus infection and pathogenesis of hepatocellular carcinoma. *Curr Opin Virol*. 2016;20:99–105.
37. Nijmeijer BM, Koopsen J, Schinkel J, Prins M, Geijtenbeek TB. Sexually transmitted hepatitis C virus infections: current trends, and recent advances in understanding the spread in men who have sex with men. *J Int AIDS Soc*. 2019; 30:22(S6).
38. Torres Rodríguez ÁF, Granja Páez RE, Vaca Altamirano EJ, Chávez Paguay FW, Alvear Rodríguez JC, Morales Calero S. Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. *Educ Med Super*. 2017;31(4).
39. Colomer Revuelta J, Cortés Rico O, Esparza Olcina MJ, Galbe Sánchez-Ventura J, García Aguado J, Martínez Rubio A, et al. Recomendaciones sobre el consejo para la prevención de las infecciones de transmisión sexual en adolescentes, realizado en la consulta de Atención Primaria pediátrica. *Pediatría Atención Primaria*. 2014; 16(63):237–45.
40. Carey MP, Senn TE, Venable PA, Coury-Doniger P, Urban MA. Brief and Intensive Behavioral Interventions to Promote Sexual Risk Reduction among STD Clinic Patients: Results from a Randomized Controlled Trial. *AIDS Behav*. 2010; 14(3):504–17.
41. Raya Tena A, García Hernández D, Blázquez Gómez C, Martínez Blanco P, Tierz Bartolomé N, Fernández San Martín MI. Evaluación pre post intervención de los conocimientos de infecciones de transmisión sexual en adolescentes. *Metas de Enfermería*. 2019; 22.
42. Rink E, Montgomery-Andersen R, Anastario M. The effectiveness of an education intervention to prevent chlamydia infection among Greenlandic youth. *Int J STD AIDS*. 2015;26(2):98–106.

## 4. Intervenciones de educación para la salud en el entorno escolar. Del desarrollo de la política de intervención a los resultados

**José María Cruz Ruiz**

Farmacéutico adjunto. Granada.

**Fecha recepción:** 11.01.2021

**Fecha aceptación:** 11.02.2021

### RESUMEN

En este trabajo de revisión bibliográfica se analizan diferentes factores y su inferencia sobre los resultados que consiguen las políticas que implementan planes y programas de Educación para la Salud.

Se analizan artículos científicos que buscan mediante dicho tipo de educación, tomar conciencia de la situación existente en el momento del estudio o mejorar dicha situación mediante intervenciones o recogida de datos sobre dieta, ejercicio físico, otros hábitos de vida saludables, salud mental y estado general de salud; analizando las sinergias que podrían darse cuando se combinan algunos de ellos.

Se destaca también el análisis de estos factores en países con diferentes culturas y niveles de desarrollo económico, siendo la clave de la valoración de todo tipo de países la manera de buscar quizás en el futuro un modelo de Educación para la Salud global a nivel planetario.

De esta forma se podría lograr objetivos transversales sobre la salud presente y futura de los escolares que forman y formarán las poblaciones del mañana y sobre todo permitirá comparar entre ellos la consecución de los objetivos para ser más efectivos.

**Palabras clave:** Escuelas, Colegios, Educación para la salud, Intervenciones.

### ABSTRACT

*In this bibliographic review work, different factors and their inference on the results achieved by the policies that implement Health Education plans and programs are analyzed.*

*Scientific articles are analyzed that seek through this type of education, become aware of the situation existing at the time of the study or improve said situation through interventions or data collection on diet, physical exercise, other healthy lifestyle habits, mental health and general condition of health;*

*analyzing the synergies that could occur when some of them are combined.*

*The analysis of these factors in countries with different cultures and levels of economic development is also highlighted, being the key to the assessment of all kinds of countries the way to search perhaps in the future for a global Health Education model on a planetary level.*

*In this way, it is possible to achieve transversal objectives on the present and future health of the schoolchildren that form and will form the populations of tomorrow and, above all, allow the achievement of the objectives to be compared among themselves to be more effective.*

**Keywords:** Schools, Colleges, Health Education, Interventions.

### INTRODUCCIÓN

La Educación para la Salud, EpS en adelante en todo este trabajo, forma parte de una de las estrategias más efectivas dentro de la Promoción de la Salud para mejora de la salud de la población y de paso de prevención del uso y abuso de los sistemas de salud.

Para la población general estas palabras no tenían mucho sentido antes de marzo de 2020 donde era absolutamente impensable que en España pudiese colapsar el sistema sanitario.

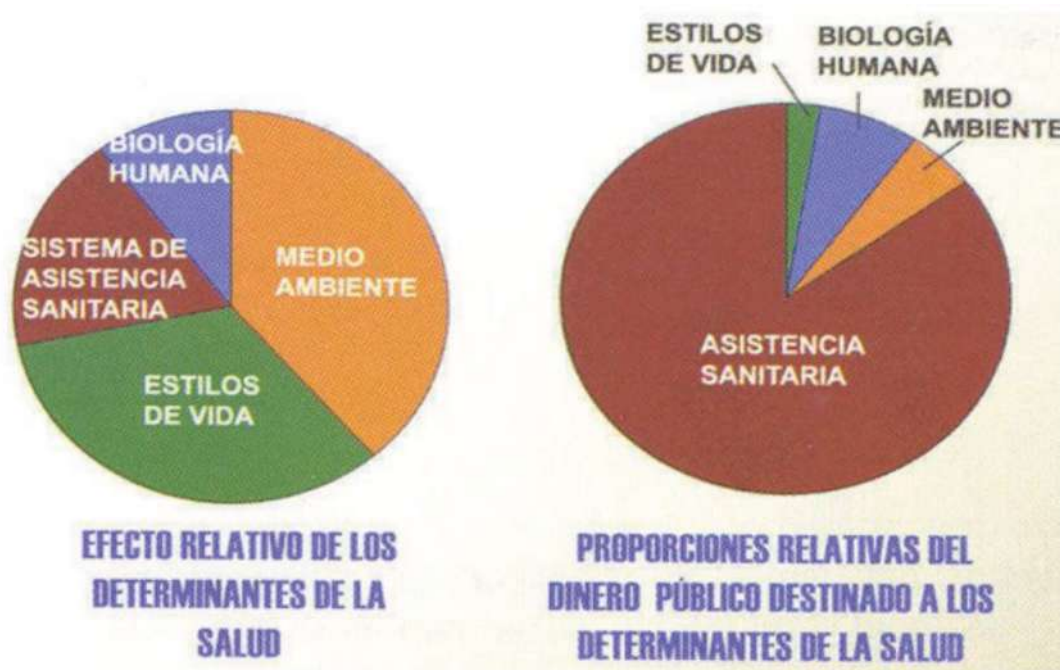
Tras la evolución a escala planetaria de la epidemia de Covid19 que asoló el planeta desde el final de 2019, y sin vérselo a ésta fecha clara de remisión a mediados de 2020 podemos afirmar que la situación ha cambiado y ya sí se percibe como algo posible.

De hecho sería extraño y poco probable encontrar persona en Europa que no tenga claro que los recursos sanitarios son limitados, que se encuentran infradotados y que sea consciente de que el sistema sanitario necesita reforzarse y protegerse. Toda la población española fue consciente en estos meses de la fragilidad de nuestro sistema tras ser puesto muy por encima de sus límites.

De la forma en que la población contribuye a su propio estado de salud depende en situación basal el ritmo de funcionamiento del sistema de salud; siempre contando con que esté suficientemente dotado conforme al tipo de población.

Aquí entra la EpS de la población menor de edad que actuando localmente a través de campañas ya sea a nivel de municipios o en los colegios, les hace adquirir hábitos de vida saludables.

Nos remontamos al estudio de Marc Lalonde (1), Ministro de Sanidad de Canadá, sobre los *Determinantes de la Salud* y los definimos como aquellos factores que influyen a individuos y poblaciones condicionando el estado de salud de ambos.



*Influencia en la salud y gasto público por cada determinante de salud. Canadá 1974 (1).*

Vemos que son cuatro según Lalonde (1), que además de definirlos nos muestra cuál es su porcentaje de influencia en dichos estados de salud y también analiza el porcentaje de la inversión pública que va a parar a cada uno de ellos.

Analizando a los cuatro determinantes, empezamos por el Medio Ambiente en el que se desarrolla la vida de las poblaciones y se le asigna un grado de influencia en la salud del 33% aproximadamente. Por su parte la inversión en prevenir cómo este determinante afecta negativamente a la salud o promocionar cómo la protege es ridícula.

#### DISTRIBUTION OF GROSS HEALTH EXPENDITURES, NATIONAL HEALTH AND WELFARE, FISCAL YEARS 1969-70 TO 1973-74

##### 1. DISTRIBUTION - (\$ Millions)

Year	Human Biology*	Environment	Lifestyle	Health Care Organization**
1969-70	31.2	21.5	12.0	1,255.8
1970-71	34.4	24.2	12.7	1,552.1
1971-72	36.1	26.3	23.3	1,903.2
1972-73	38.1	34.9	28.9	2,095.5
1973-74	40.1	38.4	45.4	2,320.4

##### 2. PERCENTAGE AND DOLLAR INCREASE 1969-70 TO 1973-74

	Percentage	\$ Millions
HUMAN BIOLOGY*	29%***	8.9
ENVIRONMENT	70%	16.9
LIFESTYLE	278%	33.4
HEALTH CARE ORGANIZATION	85%	1,064.6

\*MEDICAL RESEARCH COUNCIL BUDGET ONLY: EXCLUDES ASPECTS OF HUMAN BIOLOGY DEALT WITH THROUGH NATIONAL HEALTH GRANTS AND DEPARTMENTAL LABORATORIES.

\*\*INCLUDES FISCAL REIMBURSEMENTS TO QUEBEC UNDER THE ESTABLISHED PROGRAM (INTERIM ARRANGEMENTS) ACT: (\$ MILLIONS)

1969-70	291.8
1970-71	310.1
1971-72	377.2
1972-73	398.6
1973-74	436.9

\*\*\*IT SHOULD BE NOTED THAT THE BUDGET OF THE MEDICAL RESEARCH COUNCIL HAS MORE THAN QUADRUPLED SINCE 1966.

*Gasto sanitario desglosado por determinantes de Salud. Canadá 1974 (1).*

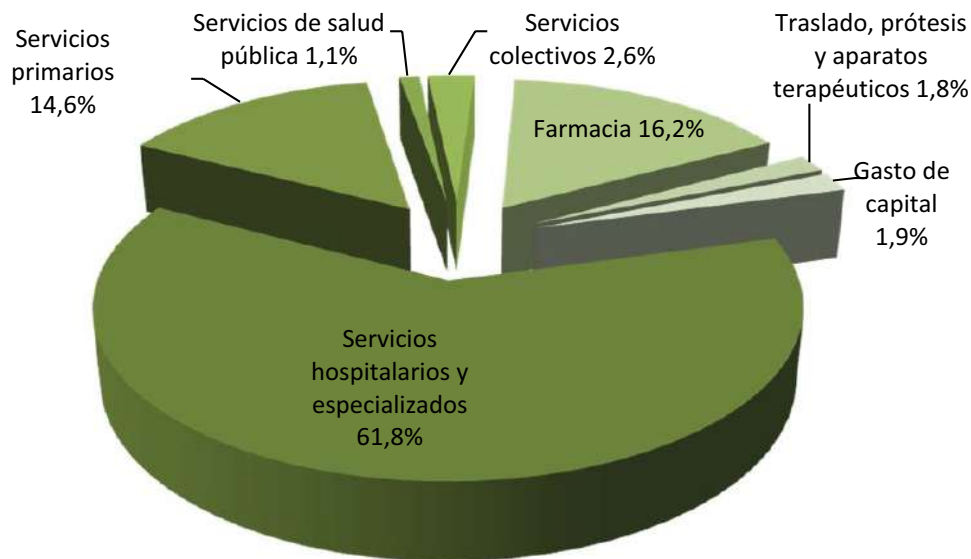
Otro determinante es la Biología Humana, la predisposición genética de las poblaciones por tener rasgos similares que les hacen más sensibles o menos a padecer enfermedades, a superarlas o a padecerlas de modo crónico. Rondaría el 10% el porcentaje de influencia de este determinante en la salud individual y poblacional. El porcentaje de inversión pública en la biología humana está muy cercano a su porcentaje de influencias.

Como tercer determinante de dicho estudio está el Sistema Sanitario. Su grado de influencia en la salud poblacional es inferior al 25% en porcentaje aunque la inversión pública supera el 70%.

Como vemos, la inversión (y estamos hablando de hace muchos años pues hoy será mucho mayor en porcentaje) es muy elevada para conseguir una influencia del 25% en el estado de salud. Mucho dinero que no se traduce en mucho beneficio. Es por tanto una idea interesante conseguir ahorrar mediante la educación para la salud intervenciones que puedan haberse prevenido para que toda esa inversión pueda destinarse a cuestiones inevitables. Por último tenemos los Estilos de Vida de la población, que condicionan su estado de salud en valores cercanos al 33% y el porcentaje de inversión pública en su promoción es inferior al 5%.

A nivel económico, en 2018 el gasto sanitario público en España(2) supuso el 5,9 del Producto Interior Bruto sin discriminación entre público y privado, aunque el gasto privado frente al público se acerca ser despreciable.

Si el sistema sanitario no llegaba a condicionar, en Canadá según Lalonde (1) en 1974, los niveles de salud poblacionales en más del 25% y sabemos también por dichos estudios que los hábitos de vida lo condicionan en un enorme porcentaje; podemos concluir sin riesgo a equivocarnos que una fuerte inversión sobre el factor de los hábitos de vida podría conseguir grandes mejoras en la salud de la población.



*Desglose del gasto sanitario público en España en 2018 (2).*

Esas mejoras en la salud podrían ser un mejor control de las patologías crónicas, y al estar mejor controladas el sistema sanitario tendría una menor sobrecarga. Esta menor sobrecarga haría que con una inversión similar a la actual el sistema dedicase más esfuerzos a los problemas de salud originados por factores sobre los que es más difícil hacer prevención en comparación con los hábitos de vida (sobre los que puede influirse anticipándose a que produzcan problemas de salud); como son la predisposición genética y los factores del medio ambiente, sobre los que por ahora no se pueden alterar por ética y por no ser posible con seguridad.

Volviendo al informe de Lalonde para justificar la Promoción de la Salud, es más eficiente prevenir que curar.

Incluso podría decirse que prevenir es asumible y dejar que las enfermedades crónicas avancen hasta que haya que intervenir por llegar a malos pronósticos de desenlace de las enfermedades es inasumible para ningún sistema sanitario.

La EpS, dentro de la materia que llamamos Promoción de la Salud, permite atenuar y retrasar en el tiempo lo máximo posible los desenlaces fatales de las enfermedades. A cambio requiere por parte de la población asumir la responsabilidad o corresponsabilidad sobre el estado su estado de salud, recibiendo dicha responsabilidad desde el sistema sanitario y la administración que gobierna cuando le imparte dicha EpS.

Prevenir dichos desenlaces no significa que se acerque a la población a la inmortalidad sino que dicha población será menos dependiente; ganará autonomía sobre su salud permitiendo optimizar las intervenciones poblacionales del sistema sanitario que podrá enfocarse en actuaciones más imperiosas.

Llegamos así a la EpS en los entornos escolares.

Dicha Educación, introducida en los programas curriculares de la formación de los escolares a través de la implementación de políticas sanitarias irá preparando a los adultos del mañana como ciudadanía que con sus comportamientos podrán contribuir al estado de salud poblacional reser-

vando los recursos sanitarios para aquellas intervenciones que aún siendo previsibles fuesen también inevitables.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño

Se hace revisión sistemática de investigaciones, revisiones, libros y artículos de revistas científicas relacionados con Políticas Sanitarias e intervenciones en Educación para la Salud para el profesorado y alumnado que buscan la modificación de los hábitos de vida para hacerlos más saludables.

### Estrategia de búsqueda

Se lleva a cabo utilizando las bases de datos PubMed y Cochrane especializadas en ciencias de la salud. Para llegar a más información se usa la lengua inglesa en las búsquedas. Se utilizaron series de dos o tres palabras clave que el buscador avanzado de bases de datos de las citadas bibliotecas virtuales debía encontrar relacionadas dentro de un mismo artículo. Se condiciona a los buscadores a desear artículos anteriores a 2016 por la posibilidad de que puedan estar obsoletos en el momento en que se realiza la búsqueda bibliográfica de este estudio (junio de 2020).

En aquellos casos en que las búsquedas no encontraron resultados se prescindía de ese filtro temporal para poder adquirir al menos otro punto de vista y teniendo en cuenta el aumento de la posibilidad de tratar con información obsoleta ampliar la visión general que de los temas tratados. Criterios de inclusión y exclusión: El criterio aplicado para incluir las conclusiones de los estudios no fue si el resultado de éstos convenía o no a la conclusión final de este estudio si no el hecho de que pudieran aportar más matices sobre el tema de estudio. Su relación con la materia investigada fue la única razón que condicionó su inclusión o no en la bibliografía revisada. Se citan artículos de más de 5 años de antigüedad para contribuir con definiciones, técnicas o métodos que a pesar del tiempo desde la primera referencia a ellos siguen estando vigentes.

## Extracción de datos

Teniendo en cuenta que queremos llevar a cabo una revisión bibliográfica de tipo estudio exploratorio o piloto, se revisan documentos, artículos, entrevistas, libros, revisiones bibliográficas.

Con respecto a los artículos científicos se valoran sus los títulos y se accede al resumen en aquellos que nos indican relación con el tema de estudio. Cuando un resumen o "abstract" indicaba que podía aportar información útil se accedía al contenido del artículo. En aquellos artículos no disponibles al completo, se estudian los resultados del estudio y las conclusiones del mismo. No se evitan textos, a la hora de extraer datos de ellos, por el hecho de que el estudio que los contiene llegue o no a confirmar la hipótesis de partida. Un estudio siempre contendrá alguna información útil.

## Análisis de datos

Al ser este trabajo una revisión bibliográfica no hay una estructura definida aunque se agrupan ciertos artículos similares en epígrafes para facilitar su lectura. Se pretende dar una idea de la situación actual (a mediados del año 2020) de los factores y variables de la EpS tras el análisis de una muestra de artículos científicos relacionados con ella.

## OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es hacer una revisión bibliográfica de estudios y trabajos de investigación así como publicaciones relacionados con Políticas sanitarias e intervenciones relacionadas con la Educación para la Salud en el entorno escolar considerando como puntos de partida e inspiración para ello la situación actual de elevada prevalencia de obesidad infantil (3) a nivel mundial así como otros factores que condicionan la salud de los escolares.

También justifican este trabajo las consecuencias de no dirigirse la situación pues pueden observarse ejemplos de cambios de tendencia y los beneficios que traen aparejados.

Como cualquier revisión bibliográfica busca servir de resumen para obtener una fotografía de la situación y el germen de posibles estudios futuros que profundicen en lo que aquí se recopila.

Se presentan variadas situaciones estudiadas en artículos de investigación sin pretender sacar conclusiones a nivel poblacional pues los estudios utilizan muestras que pueden ser o no representativas. Sólo se señalan situaciones reflejadas en dichos estudios a modo de revisión para poner énfasis en los resultados de dichos estudios o en por qué los mismos no obtuvieron ningún resultado.

## DISCUSIÓN

### Introducción

Se expondrán en la discusión diferentes artículos que reportarán tanto intervenciones como estudios prospectivos para valorar cómo se planifican estas recién mencionadas intervenciones políticas a nivel escolar con repercusión en la educación para la salud.

## Análisis de artículos científicos y revisiones sistemáticas enfocadas en EpS escolar

### *Modelo condicionado por el tipo de alimentos al alcance del escolar*

Un estudio Noruego (4) que testeó sin intervenir los hábitos alimentarios de la población escolar en 2018 nos dice que la disponibilidad de alimentos en las escuelas podría influir en los comportamientos dietéticos del alumnado.

Indicó también que estos hábitos una vez consolidados en la adolescencia se mantendrán ahí y serán con mucha frecuencia inamovibles a los largo de sus vidas.

Los establecimientos de venta cercanos a los colegios suelen proporcionar acceso a alimentos y bebidas poco recomendables para la salud e influyen en los hábitos de consumo de la población que asiste a los centros educativos de la zona.

Se buscó comprender los patrones de consumo.

Explicaba este estudio los comportamientos de la población escolar a la hora de consumir alimentos comparando dichos comportamientos con los perfiles personales teniendo en cuenta si los individuos de estudio son usuarios habituales del comedor escolar o no utilizan nunca.

Los datos se recopilaron mediante encuestas vía internet y mediante entrevistas.

Un 77% informaron no acudir nunca o alguna vez al comedor escolar y el 13% acudían un mínimo de 2 veces por semana.

Compararon a estos dos grupo, aflorando características entre el grupo que no frecuentó el comedor como que son de sexo femenino y de familia con estudios superiores con mayor frecuencia.

Del grupo que frecuentaba el comedor escolar, su perfil indicó que una mayoría consumía alimentos poco saludables más de 3 veces en semana y desayunaba en casa pocas veces también usando como patrón la semana. En dicho grupo que frecuentaba el comedor también frecuentaba las tiendas cercanas a la escuela, siendo más posible por tanto que consumiese alimentos/aperitivos procedentes de ellas tanto en la época lectiva como en vacaciones frente al grupo que no asistía al comedor, que indicó que tampoco frecuentaba dichas tiendas.

La mayoría del alumnado almorzaba en casa y los que no lo hacían recurrían al comedor escolar o a las tiendas.

Se asocia este consumo en las tiendas cercanas al colegio por parte de los usuarios frecuentes del comedor por disponer de dinero para el almuerzo e independencia para usar dicho dinero según su propio criterio.

### *Influencia del ejercicio físico escolar en el desarrollo cognitivo. ¿Es real?*

Empezaremos, para ver qué intervenciones se llevan a cabo, por un estudio que evaluó en Mongolia cómo la intervención para potenciar el ejercicio físico en escola-

res afectó a su rendimiento académico, cognitivo y salud física.

El sedentarismo es un problema de salud pública mundial y de urgencia (3). Tanto en los países desarrollados como en aquellos países donde los salarios de las clases medias están aumentando, afectando esta obesidad a toda cohorte de edades.

Podría parecer banal relacionar aquí los resultados académicos obviando o dejando en segundo plano las ventajas a la salud que aporta la actividad física y los problemas que estadísticamente aparecen cuando no lo es.

Recordemos que el nivel educativo que recibe la persona condiciona su estado de salud presente y futuro; pero además los resultados académicos pueden ser un factor a tener en cuenta para definir mejoras futuras a nivel social. Por tanto, de confirmarse en estos estudios estas hipótesis, las intervenciones que promuevan la actividad física promoverán una mejora del estado de salud poblacional presente y futuro desde tres frentes claramente definidos.

Centrándose en la adolescencia, la Estrategia de la OMS (6) sobre salud, actividad física y dieta afirmó que 4 de cada cinco personas hacen menos ejercicio del que deberían.

Las evaluaciones del estado de salud relacionan el sedentarismo con aumento de enfermedades crónicas y también de otras agudas de fatal desenlace.

Por otra parte, la actividad física mejora tanto la salud mental como la función cognitiva (7). Llega incluso a relacionarse dicha actividad con mejor rendimiento académico y mejor aprendizaje y adquisición de habilidades sociales.

La capacidad de obtener buenos resultados académicos sirve a su vez de indicador de mejoras en el desarrollo psicológico y social de la persona.

Hay alguna que otra revisión que en sus conclusiones indica relacionar en los nuevos estudios la prevención de la obesidad con el rendimiento académico y la función cerebral por ser escasa la evidencia disponible. Sobre todo en los países en desarrollo, pues en ellos es nula.

Tanto en países desarrollados como en los que se están desarrollando, la carencia de actividad física da lugar a obesidad y mala condición física pudiendo afectar al rendimiento académico y a la función cerebral.

Indicaron los investigadores que en Mongolia (5) y específicamente en su capital, la forma de crecimiento de las ciudades de este país de economía emergente de forma poco habitable hacía disminuir el confort social de la población y daba lugar a ausencia de espacios al aire libre para el juego por una parte. Además el acceso a diversión audiovisual físicamente pasiva y el clima invernal provocaron un aumento de la prevalencia de obesidad en la juventud; y de todos los problemas de salud que ya se conocen como derivados de la misma.

Son comunes estas circunstancias a todas las familias de las personas trabajadoras con ingresos de nivel medio en nuestro planeta.

Concretó el estudio que su objetivo era valorar el peso de intervenir políticamente para conseguir un aumento del ejercicio físico realizado por los escolares y valorar su efecto sobre el rendimiento académico. Además pretendía también medir si esta intervención reduce en algo la obesidad y sobrepeso. Estas mejoras de la prevalencia de obesidad y sobrepeso, de llegar a darse, también influirían como es lógico sobre el estado físico, los hábitos saludables, y la salud mental y cognitiva.

Se describió que evitaron que pudieran formar parte de la intervención los estudiantes que se no pertenecientes a las cohortes que describían ciertas características que deberían tener los estudiantes que forman parte de la muestra como no requerir atenciones especiales, no tener contraindicado el ejercicio y haber seguido una escolarización reconocida como dentro de los parámetros de la normalidad en lengua mongol.

Sobre la corte que recibe la intervención se ejecutó un plan de ejercicio físico dos días a la semana dentro de las dos horas semanales que los planes de estudio indicaban que debe dedicar el currículum escolar al ejercicio físico.

La técnica utilizada fue *Entrenamientos de intervalos de alta intensidad* (HIIT en sus siglas en inglés) que como su nombre indica combina fases de intensidad elevada con descansos. Se consigue gracias a dicha intensidad mejorar la resistencia física y también el desarrollo cognitivo si se compara con el entrenamiento de intensidad moderada.

Se combinó con música a un determinado "tempo" con el ejercicio de forma que ésta condicionó la velocidad con que se realizó el mismo y con ello su intensidad. Se adquieren habilidades motoras y se condicionan los ejercicios que forman parte de las rutinas a ser de aquellos que no forman parte de los movimientos usualmente ya dominados en estas edades. Así a la intensidad se une la atención necesaria para aprender las rutinas.

Se recomendó una frecuencia mínima de 2 sesiones cada semana dejando a cada colegio libertad de imponer frecuencia real. Los investigadores monitorizaron la ejecución real de la intervención. La cohorte control recibió la educación física establecida en plan de estudios para ellos según su edad.

Una vez pasado el tiempo previsto de duración de la intervención los investigadores llevaron a cabo la medición antropométrica y calcularon en función de los parámetros de la OMS cómo se distribuyen entre personas con normopeso, con obesidad o con sobrepeso. La condición física se les midió con pruebas físicas y control de las marcas obtenidas.

Las familias completaron unas encuestas para obtener resultados de los hábitos de vida de los escolares incluyéndose horas de sueño, ejercicio, horas diarias ante medios de entretenimiento pasivo como televisión y videojuegos, tareas domésticas realizadas así como datos sobre salud física y mental.

Para la repetitividad y validez de los resultados de estas encuestas se utilizaron escalas estándar a nivel mundial.

Para contribuir a su vez a dicha validez y evitar sesgos se hicieron conglomerados agrupando aquellas zonas con características demográficas similares en dos, las zonas urbanas y las rurales.

Otra subdivisión fue la condición física de partida y el sexo.

La mejora en el aspecto académico se llevó a cabo mediante un examen a final de curso que todos los escolares llevan a cabo y sirve como referencia de sus progresos.

Informaron los investigadores sobre la intervención llevada a cabo que eludieron reclutar un comité de ética por no considerar la intervención invasiva. Valoraron como parte de esta intervención no invasiva que el ejercicio planificado no pudiese tener efectos secundarios negativos sobre la salud de las personas que formaban parte de la muestra.

Se esperaba que durante la intervención propiamente dicha (ejercida durante esas dos horas mínimas semanales) se iba a producir un aumento temporal de frecuencia cardiopulmonar así como de la sudoración compatible con el tipo de ejercicio recomendado a esas edades y teniendo en cuenta periodos de descanso, recuperación y aporte hídrico y de electrolitos pertinentes.

Se instruyó antes del comienzo a profesorado e investigadores para prevenir emergencias médicas durante la implantación y ejecución del proceso recayendo sobre los tutores legales de los estudiantes la actividad enfocada a recopilar la información pertinente mediante encuestas.

Las personas que formaron parte de la cohorte evaluada (fueran caso o control) fueron sometidos a las pruebas para evaluar su función cognitiva.

Se indicó, pues el estudio no estaba finalizado, que en caso de obtenerse resultados positivos serían publicados y notificados específicamente en las escuelas nacionales.

Nos dejó mal sabor de boca no conocer los resultados de la intervención anterior en el momento en que se estaba realizando esta revisión bibliográfica sobre la importancia de la educación para la salud en el entorno escolar por lo que no pudimos evitar recurrir a la búsqueda de algún estudio de similares características

Llegamos así a otro estudio (8) que revisa los efectos de intervenciones de promoción de la actividad física sobre el rendimiento académico y sobre la cantidad de actividad física que se realiza durante la edad escolar que se observa tras la intervención sobre dicho alumnado escolar.

Se justifica el estudio, además de ver si hay relación beneficiosa entre los factores que enumera, en que no se cumplen los objetivos de actividad física que marca la ley para las escuelas.

El entorno escolar es un medio propicio por el utillaje disponible en el mismo para el fomento de la actividad física en los escolares pero no llega a producirse en los niveles adecuados por ser ocupado el limitado tiempo preciso para ello en otras actividades categorizadas como más apropiadas.

Revisiones sistemáticas anteriores reportan ciertos beneficios académicos tras el fomento del ejercicio físico escolar

pero no discriminaron por edades entre otros factores por los que se buscó profundizar en ellos e intentar medirlos.

Como dijeron, las revisiones de comparación de estudios reportan beneficios en los resultados académicos cuando se implementan este tipo de intervenciones.

Indicaron las revisiones que los descansos activos son los más apetecibles y tienen muy buenos valores de participación frente a programar la actividad física en recreos, almuerzos o durante alguna lección.

Pidieron cautela ante los resultados por ser pocos los estudios valorados en número.

Indicaron los autores que partieron de esas premisas para intentar encontrar evidencias más sólidas con revisiones sistemáticas y meta análisis de resultados de estudios centrándose en esos descansos activos y midiendo los resultados académicos de forma desglosada.

Definieron la actividad física y así se pudo mantener la coherencia para valorar según esta revisión qué se consideraba como tal dentro del patrón de la intervención apropiada, como la llevada a cabo dentro del horario de clase ya sea dentro o fuera del aula; y siempre que no coincida con los tiempos destinados a recreo o almuerzo.

Consistió esta actividad física en breves periodos en el tiempo de descanso entre la formación académica (pausas activas), actividad similar pero que incluye contenido curricular (pausas activas curriculares) y actividad mezclada dentro de lecciones clave en materias diferentes a la actividad física como podrían ser las matemáticas (lección físicamente activa).

El registro de los resultados académicos tendría en cuenta el comportamiento en el aula (pudiendo o no interferir éste en el aprendizaje) y también el registro de los comportamientos no relacionados con las tareas propuestas por el profesorado (distracciones).

Se midieron, como resultados académicos propiamente dichos, las calificaciones escolares, exámenes normalizados a nivel nacional, la medida de los progresos/evolución de la persona estudiante y los logros autopercebidos y reportados por la personas objeto de estudio.

Dieron importancia los investigadores a la proporción de la intervención frente al resultado obtenido, que se intentó medir en algunos de los estudios incluidos en la revisión bibliográfica.

Fue definida y concretada el tipo de actividad a realizar sería la intervención y podríamos centrar la búsqueda de evidencia realizada en qué cantidad de actividad física hace aflorar mejores resultados académicos.

Se pudo modular el grado de intervención mediante varios factores que definían el ejercicio como la duración, la intensidad y la frecuencia de las sesiones de actividad (descansos activos en este caso).

Recopilaron evidencias de mejoras en matemáticas, resolución de las tareas en el aula, grado de atención a las explicaciones recibidas; todo tras implementar los llamados

descansos activos comprobándose efectos tras frecuencias aproximadas de dos sesiones semanales.

Los resultados de las anteriores revisiones bibliográficas son coherentes entre ellos a la hora de publicar su registro de evidencia real de correlación entre la intervención de fomento de la actividad física en las clases y la mejora de los resultados académicos.

El descanso activo se propuso como un estimulador de la actitud del alumnado en el aula frente a las personas que no recibieron intervención aunque los investigadores quisieron ser cautos porque tenían la sospecha de que se obtuvo esa evidencia debido al tamaño de la muestra. Estaría en unos valores cercanos a no ser representativa y por eso debían ser cautos.

Pocos de los estudios reportaron ausencia de efecto frente a la intervención y la actividad física realizada dentro de la clase pudo asociarse a mejoras de comportamiento; sin embargo no se obtuvieron resultados consistentes de efectos sobre la función cognitiva.

Se achacó la ausencia de resultado al uso de técnicas diferentes de medida. Las publicaciones que indicaban mejoras cognitivas tenían una validez media-alta y los que no informaron mejoras al respecto tenían baja validez.

Señalaron por tanto la firme necesidad afinar en ese parámetro en futuros estudios para poder tener en cuenta los resultados.

En su afán de buscar una explicación a la inconsistencia de los resultados en la mejora de la función cognitiva indicaron como factor adicional las diferentes mejoras medidas pero no estandarizadas en el ámbito cognitivo en función del tipo de actividad física.

Explicaron que la actividad física que lleva combinada conocimientos teóricos mejora la capacidad cognitiva en un grado mayor que aquella actividad no acompañada de los contenidos.

Los descansos cognitivos son de este tipo de actividad física. Aquellas actividades físicas con actividad cognitiva llevaban acarreado un aumento de la función cognitiva.

Se reportó que no sólo debe prestarse atención a la mejora del rendimiento académico ya que la actividad física también produce mejoras sustanciales a nivel del comportamiento. Por otra parte dichas actividades físicas pueden y deben repercutir en la función cognitiva que se lleva a cabo mientras se recibe la lección en el aula.

Se indicó, teniendo en cuenta que debe valorarse las diferentes intervenciones y su intensidad y duración, que las que tenían una duración breve iban acompañadas de mejoras en el rendimiento académico si éste era medido con métodos de progreso en vez de con las herramientas de medida estandarizadas a nivel nacional.

Se presupuso como causa que hacer medidas basadas en el currículum escolar hace que éstas sean más sensibles a pequeñas variaciones de rendimiento en la escuela y además se hacen habitualmente.

Las pruebas estándar a nivel nacional se hacen con más distanciamiento temporal y por ello serán menos sensibles a los cambios en corto plazo.

Se sugirió por ello, para futuros estudios, el uso de herramientas de medida de la tendencia que sigue el rendimiento académico para intervenciones menores a un año y usar las pruebas nacionales estándar en intervenciones de más de un año si lo que se busca medir son resultados académicos a largo plazo.

Concluyeron la revisión indicando que tras analizar todos los estudios y revisiones precedentes en ese momento temporal, la actividad física podría tener cierto grado de influencia positiva sobre la mejora del rendimiento escolar. No puede, no obstante, afirmarse rotundamente por tener los estudios muy alta variabilidad en sus métodos.

### **Intervención escolar a dos niveles**

Un estudio en Malasia (9) sobre las intervenciones nutricionales a nivel de las escuelas indicó que la desnutrición en estas edades puede provocar enfermedades no transmisibles crónicas, angustia psicológica y mala calidad de vida que se prolongará durante el resto de la vida.

Anticiparse a esta desnutrición implica un programa de actuación tanto educación como la presencia de un entorno que refuerce los comportamientos alimentarios saludables en las escuelas. Aparece así el llamado Programa de Nutrición Escolar, que promueve hábitos saludables por la elevada prevalencia de desnutrición en Malasia.

El estudio buscó medir la efectividad del programa después de tres meses de seguimiento. Por un lado, el personal educador impartía sesiones formativas y por otro el personal del comedor implementó un menú saludable durante las comidas.

La población sobre la que se efectuó la intervención tuvo además del programa, su plan de ejercicio físico y de salud que también recibía la población control.

Para evaluar se midió conocimiento, actitud y práctica sobre nutrición, conductas alimentarias, actividad física, composición corporal, angustia psicológica, rendimiento cognitivo y calidad de vida relacionada con la salud teniendo en cuenta tres momentos temporales como son el punto anterior al inicio del programa, el seguimiento durante tres meses y el punto posterior al programa.

Se esperaba que el programa motivase hacia un estilo de vida saludable por parte de la población escolar, se anticipase a problemas nutricionales, mejorase el rendimiento así como la calidad de vida

Se planteó la hipótesis de que este sistema sería eficaz para promover un estilo de vida saludable entre los escolares, y además contribuye a prevenir problemas de desnutrición, mejorar el rendimiento cognitivo y mejorar la calidad de vida relacionada con la salud entre los escolares. Los resultados del presente estudio se pueden ampliar a otras escuelas en el futuro sobre formas de mejorar la educación nutricional y el entorno alimentario escolar saludable.

Los resultados de dicho estudio no encuentran disponibles, pero demuestran que por parte de las autoridades hay un preocupación sobre este aspecto.

### **Influencia de otros hábitos sobre los hábitos saludables**

Un artículo de la *Royal Society for Public Health* (10) indica que el consumo de bebidas energéticas puede asociarse con diferentes conductas no apropiadas para la salud, pero hay poca información al respecto así que se buscó la relación dentro de una muestra de jóvenes universitarios.

La muestra agrupaba estudiantes de primer año de diferentes orígenes y étnias que informaban ellos mismos del consumo así como de otros hábitos alimentarios saludables o no como refrescos, aperitivos salados, bollería industrial, comida rápida, restaurantes, leche, hacer o no el desayuno, frutas y verduras, etc. Un reporte de su consumo de bebidas energéticas y otros alimentos durante la semana anterior al envío de la información.

Se analizaron los datos cruzándolos con el consumo de bebidas energéticas, etnia e índice de masa corporal (IMC).

Los resultados indicaron que algo más de uno de cada seis estudiantes consumieron estas bebidas la semana de estudio y que además eran más propenso a hacerlo los varones caucásicos con elevado IMC

Además, y sin tener ya en cuenta el producto estudiado, atendiendo a los hábitos dietéticos se registraron bajos ingestas de frutas, verduras, leche y ausencia de desayuno. El consumo de bebidas energéticas se asociaba además con consumo de refrescos y comidas congeladas.

Como conclusión se aprecia el alto crecimiento del mercado de este tipo de bebidas por lo que debería tenerse en

cuenta en las próximas intervenciones por asociarse a unos poco recomendados hábitos y a elevado IMC.

### **Comparación de Intervenciones Políticas en escuelas de diferentes culturas**

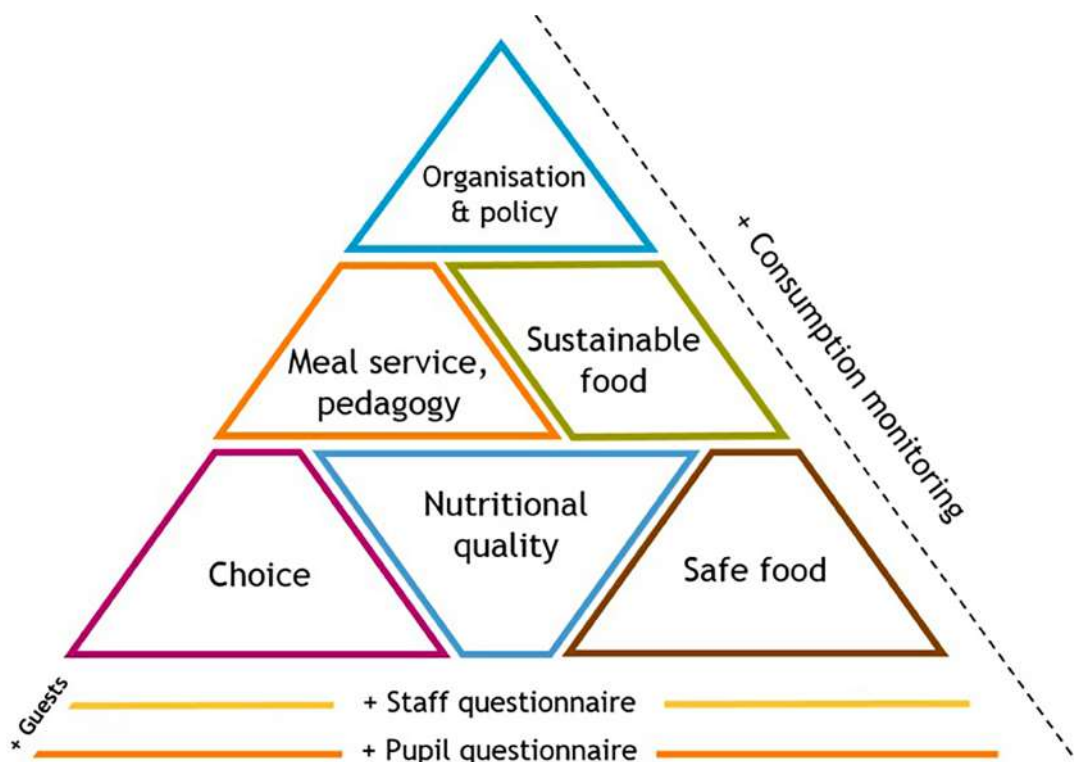
En un trabajo de visión general (11) en Suecia, Reino Unido y Australia sobre la regulación, ejecución e impacto de las Políticas de comidas en escolares y preescolares se indica que las comidas escolares pueden favorecer la instauración de comportamientos dietéticos saludables pues en los años de colegio se forman hábitos alimentarios y preferencias alimentarias.

Aporta este estudio un punto general de vista de los enfoques de las comidas escolares en estos tres países buscando resaltar las diferencias en la gestión para ver cómo afectan a los resultados.

En Suecia todos sus niños de forma centralizada comen gratuitamente en las escuelas enfocándose la comida a la educación nutricional. Por ley, las comidas deben ser nutritivas.

Reino Unido es variado según la zona, la mayoría tiene unos estándares alimentarios, pero sólo existen para preescolares en Escocia. Reino Unido considera grupos de alimentos como estándar de plato saludable que son los que contienen almidón, frutas y verduras, proteínas y productos lácteos.

Australia por su parte (sus estados y territorios) utilizan el modelo del semáforo para describir cómo de recomendables o desaconsejarles son los tipos de alimentos, se entiende que para la salud. En Australia sin embargo la mayoría de los niños llevan la comida desde casa y dichas comidas no están clasificadas en dicho método del semá-



*Componentes de la intervención política en comidas escolares Sueca (11).*

**National Healthy School Canteens**

Australian Government  
Department of Health and Ageing

### Healthy kids need healthy canteens!

**ALWAYS ON THE CANTEEN MENU**

**Encourage and promote these foods and drinks**

These foods and drinks:

- are the best choices for a healthy school canteen
- should be available every day and be the main choices on the canteen menu
- contain a wide range of nutrients
- are generally low in saturated fat and/or sugar and/or sodium (salt).

**SELECT CAREFULLY**

**Do not let these foods and drinks take over the menu and keep serve sizes small**

These foods and drinks:

- contain some valuable nutrients
- contain moderate amounts of saturated fat and/or sugar and/or sodium (salt)
- if eaten in large amounts, may increase the amount of energy (kilojoules) being consumed.

**NOT RECOMMENDED ON THE CANTEEN MENU**

**These foods and drinks should not be sold in a healthy school canteen**

These foods and drinks:

- may contain excess energy (kilojoules) and/or
- saturated fat and/or sodium (salt) and/or sugar are low in nutritional value.

*Indicaciones de Comedores Escolares saludables en Australia (11).*

foro pues sólo se indica que los alimentos deben ser nutritivos sin ningún aclaración más.

Dice el artículo que con frecuencia se descuidan las intervenciones en los años preescolares y que debería incidirse en ellos.

Desde las política se quiere incidir en la Promoción de la Salud en todos los ámbitos de la educación e incluir la educación sanitaria dentro de la educación reglada transformando las escuelas en entornos para la alimentación saludable pues los alimentos consumidos allí son un porcentaje elevado del total de alimentos consumidos en las vidas de las personas antes de alcanzar la etapa adulta.

Hay autores que llegan a indicar como violación de los derechos humanos de los niños no aportarles alimentos saludables.

Así pues la forma de hacer política en estos campos puede conseguir grandes resultados en la forma de alimentarse de esta cohorte de población.

Compara diferentes países con modelos muy centralizados y estrictos con otros más laxos dando idea de qué consiguen cada una de ellos.

No pueden compararse países con estas diferencias a la ligera y deben corregirse los datos y ajustarse a las realidades de cómo legislan y evalúan resultados e impactos

Se comprueba qué tipo de política rige cada país y si llega a abarcar toda la población; cómo se ejecuta y qué resultados consigue y cómo se miden. Se centra en políticas reales aplicadas en todo el territorio, no en estudios piloto.

El análisis de estas políticas de salud pública indican que pasan por alto las etapas preescolar y primaria pues se aprecian consumos no recomendables de azúcares simples y grasas saturadas por un lado y carencias en los de frutas y verduras.

Condiciona en los tres países también la clase social, pues hay desigualdad en la calidad de la dieta en función de los ingresos.

El suministro de comida en el entorno escolar ha sido muy utilizado como medida de salud pública ya que como se dijo anteriormente son parte importante de la ingesta diaria y de la vital de estas edades

Así pues, el tipo de dieta escolar condiciona la calidad de la dieta de la persona y que haya opciones saludables en dicha dieta hará que la alimentación de estas personas sea saludable. Que se provea de fruta y verdura a las escuelas para la alimentación escolar hace que aumente el consumo de este tipo de alimentos en este rango de edad. Debe destacarse que además reduce las desigualdades en los tipos de dietas que se dan en función de los ingresos de los padres de los escolares y que los hábitos se ven muy influenciados por los comportamientos de los educadores en los comedores aumentando notablemente el consumo de frutas y verduras.

Las escuelas que tienen programas de promoción de la salud llevan a cabo una EpS de éxito y aportan entornos más saludables para los escolares.

Demográficamente los tres países son parecidos y en ambos los porcentajes de escolares suponen entre el 15 y el 20% del total de la población

Suecia tiene un sistema de bienestar social avanzado y unos niveles de impuestos elevados donde se legisla de forma centralizada teniendo descentralizadas algunas políticas como la educación. La educación en el país nórdico está financiada por el estado o con precios limitados anualmente por unos topes incluso cuando se imparte de forma privada, asistiendo a ella la mayoría de las personas desde los 18 meses no suponiendo para las familias por tanto un gasto importante de su presupuesto ni siquiera la alimentación en los centros escolares.

En Reino Unido la política está desconcertada en algunas regiones del territorio aunque hay una aportación estatal de base que los padres deciden dónde y de qué manera utilizar no destinada a alimentos. Las escuelas pueden ser estatales o privadas. Y la educación es obligatoria en edades escolares.

En Australia, que es una federación de estados, la educación es responsabilidad de estas divisiones que la conforman no siendo las primeras fases obligatorias y siendo muy variadas en función de las decisiones de los padres por haber diferentes modelos a elegir. La seguridad social se hace cargo de algunos de estos costes comenzando la educación obligatoria sobre los 6 años.

Cuatro de cada 10 plazas ocupadas por escolares australianos son en escuelas privadas siendo públicas el resto.

Los tres países tienen diferentes edades de inicio de escolaridad, se corrigen estos datos como cualquier idiosincrasia para poder comparar.

Volvemos a Reino Unido a nivel de todo el estado recordando que abastecer de comida nutritiva en los almuerzos escolares se hace desde más de 150 años. Tienen, gratuitamente, a diario un vaso de leche fresca por ley los menores de 5 años, frutas y verduras tres veces por semana entre los 4 y 6 años y por último comidas escolares gratuitas para familias con pocos ingresos de 4 a 7 o de 4 a 8 años en Inglaterra y Escocia respectivamente

Eso dice la Ley pero se sabe poco de la cobertura real.

La inspección vela por su cumplimiento pero no hay datos del resultado

Las pruebas de la calidad del abastecimiento son escasas. En las guarderías se afirma que los alimentos son demasiado salados y poco energéticos. No hay evaluaciones independientes de los resultados de estas políticas así que no puede afirmarse que las políticas hayan conseguido mejoras en las dietas.

Hay señales que indican aumento de consumo de almuerzos de tipo comida rápida por parte de los escolares, lo que empaña las posibilidades de éxito de las políticas. Los datos dicen que estos almuerzos incluían patatas fritas en la mitad de los casos, bollería industrial la cuarta parte y casi todas bebidas azucaradas. Hay margen de mejora aumentado el aporte de frutas y verduras y disminuyendo el tamaño de las raciones Suecia (Finlandia también lo hace) ofrece comida gratuita a los escolares en primaria independientemente de los ingresos familiares o del tipo de escuela; con plato caliente, ensalada pan y bebida que debe ser por ley nutritivo. Escasean los fritos, ausencia total de refrescos, pocas máquinas de vending y cuando hay tiendas de aperitivos, deben estar cerradas en el horario de almuerzo escolar. Oficiosamente hay *almuerzo pedagógico* y el personal educador almuerza con los escolares y hacen educación alimentaria y nutricional comiendo de forma común como una familia. Las comidas deben ser nutritivas como se dijo, pero no se inspecciona que lo sean. Se hacen recomendaciones por parte de las autoridades referidas a la calidad de toda la comida. *Además de ser nutritivas deben ser sabrosas, seguras, agradables, sostenibles e integrarse dentro del día del escolar.*

Tiene Suecia desde 2010 una herramienta para auditar y replicar a las comidas evaluando la "experiencia de la comida".

Ayuda a evaluar el impacto de una ley de 2011 (probablemente gemela de la Ley 17/2011 de España de Seguridad Alimentaria y Nutrición) y crea bases de datos representativas de la calidad apoyando a las escuelas para realizar su propia autoevaluación y motivándolas a mejorar.

En Australia esta materia es responsabilidad de estados y territorios. Se acordó centralizadamente un marco de Calidad con ley y reglamento de aplicación que afecta a

todo el territorio. Las autoridades educativas supervisan el cumplimiento y es motorizado por las autoridades territoriales.

Los alimentos y bebidas deben cumplir los estándares de ser *nutritivos y apropiados* aunque no se concreta cómo. Cada territorio orientaciones al respecto para la adopción de estas políticas por los proveedores y hay un servicio de asesoría al respecto para quien quiera recurrir a él aunque las pautas estatales no son obligatorias.

En la primaria la mayoría de escolares australianos llevan su almuerzo de casa, aunque hay una tienda en los colegios con importante papel en la educación alimentaria y nutricional. Se rige por normas voluntarias nacionales para servir a escolares alimentos saludables y se destaca que algunos estados sí legislaron buscando que estas normas de funcionamiento dejasen de ser optativas para pasar a ser obligatorias.

Funciona además como ya se anticipó el sistema de semáforos, siendo el verde el de los alimentos recomendados, ámbar menos saludable y rojos para productos desaconsejados; teniendo en cuenta la calidad de los nutrientes que aportaban. Así las escuelas elaboran los menús y hacen las compras ciñéndose a los semáforos. Así se autoevalúan. Hay estados que no lo siguen y clasifican alimentos como ocasionales, que se consumirán de forma excepcional y cotidianos que serán consumidos habitualmente sobreentendiéndose que los habituales son los saludables los ocasionales los que los son menos, exigiendo la norma a estos últimos ciertos niveles de salubridad.

Pocas evidencias avalan qué y cómo se come verdaderamente en las escuelas australianas.

Como la norma dice que los alimentos sean nutritivos la monitorización no es muy exhaustiva. De hecho se afirma que ni se realiza.

No hay mucho que concluir al respecto, pues en los tres países se ven buenas ideas bien ejecutadas pero no hay mucho celo en comprobar que se cumplan sus cometidos.

Se deja abierta la puerta apuntalar la EpS mientras transcurre la comida escolar para contrarrestar cabos sueltos como el hecho de que los escolares en muchos casos traen las comidas de sus casas y también que la comida escolar representa el 30% de la ingesta alimentaria de cada día. Se monitoriza poco y lo poco que se hace afecta a una franja importante pero pequeña del tiempo que el escolar pasa comiendo. Debe corresponsabilizarse a las familias en ellos pues el resto de las comidas las hacen fuera de las escuelas.

Se incide en que se debería conseguir una evaluación más rigurosa de las políticas y mayor calidad en los estudios (todo este artículo de Suecia, Reino Unido y Australia cuenta con cerca de 120 referencias a otros estudios y conduce a mejores evaluaciones y a valorar cómo reducir desigualdades en la dieta y en la salud). Vuelve a incidir en que se legisla pero no se hace verdadera monitorización ni evaluación.

Debe investigarse más a nivel de ejecución de políticas que aporten novedades, ejecución de directrices nutricionales,

contribución a la dieta del porcentaje de alimentos consumidos en horario escolar y efectos de estas comidas escolares sobre la dieta beneficio educativo.

También deben incorporarse indicadores que permitan mejor evaluación.

### **¿Cómo conseguir implementación y mejora real?**

Una revisión (12) buscó examinar cómo cambiaba la realidad de la ejecución de políticas que abordan dietas de niños, actividad física, obesidad, consumo de tabaco y alcohol.

Además examinó cómo afectaba específicamente a los comportamientos saludables como consumo de fruta y verdura y alcanzar o consolidar parámetros antropométricos. Debía describir el conocimiento de los implicados en ejecutar las políticas a pie de calle, el costo y estabildades de estas ejecuciones; y los posibles efectos adversos de su ejecución en las escuelas.

La gran mayoría de los ensayos confrontados en la revisión procedían de los Estados Unidos y los 27 compartían o se complementaban en la búsqueda de todos los objetivos de impacto nombrados al comenzar la descripción de esta revisión.

La mayoría de las estrategias para hacer realidad las políticas legisladas se basaban en la EpS en entornos escolares mediante divulgación, material del llamado *recursos educativos* y charlas.

La evidencia de los resultados era baja en calidad y se intuían grandes sesgos de detección y rendimiento.

Dentro del estudio hay un apartado que busca averiguar los motivos de consecución o no consecución de los objetivos para tener así perspectiva en la aplicación de futuras intervenciones.

Indica esta revisión que hay muchas revisiones a su vez sobre dicho tema de la búsqueda de motivos que llevan a fracasar o a vencer a nivel de cómo se ejecutan las políticas médicas.

Dichos métodos de valoración son auditorías con "feedback", reuniones educativas y talleres y por último los incentivos.

Se valoraba que ha sido pasado por alto en muchos casos cómo se ejecutaban las políticas fuera de entornos clínicos.

Se necesita revisar haciendo una síntesis de evidencia de mayor intensidad para llegar a todos los estudios relevantes relacionados con la ejecución de las políticas sanitarias en las escuelas para así poder demostrar que los promotores de la salud y el sistema educativo pueden conseguir comportamientos saludables por parte de los escolares

La revisión informó de la consecución de mejoras de la dieta infantil como consecuencia de la intervención.

Una revisión Cochrane anterior a la comentada actualmente sobre los mismos tipos de artículos (implementa-

ción de políticas sanitarias a través de material, divulgación y charlas) no valoró ningún ensayo que permitiese comparar métodos similares por no usar del mismo tipo de factores entre ellos. La heterogénea composición de las medidas, estudios y características demográficas impidió obtener conclusiones. Parece ser que esto ocurre frecuentemente en estos ensayos por lo que indican las revisiones.

Los datos por tanto no pueden aplicarse a países diferentes económica o demográficamente ni incluso tampoco dentro de grandes países cuyas políticas regionales estén descentralizadas en estos aspectos.

La revisión no pudo englobar los efectos de las intervenciones y tuvo que conformarse con describir parámetros estadísticos de las series de datos que aún siendo útiles no dan importancia a factores muy relevantes y descriptivos de las muestras estudiadas como por ejemplo el tamaño.

Debe recurrirse a meta análisis para poder obtener conclusiones y éstas dan pocas sentido a los ejecutores y legisladores de las políticas sobre la reducción que provocan las mismas en las futuras enfermedades crónicas en los escolares.

A grandes rasgos indican posibilidades de mejora en la consecución de objetivos y siendo muy benévolos con los métodos de estudio llegaron a valorar ciertos beneficios por parte de las intervenciones aunque no consiguieron lograr reducciones en los riesgos de salud de los escolares.

Extrapolando se indica que pueden lograrse ciertos objetivos examinando las debilidades de los sistemas formativos identificando elementos que disminuyen o facilitan su consecución.

Hay varios métodos para ejecutar políticas que ayudan a controlar los factores que interfieren y a potenciar los que las favorecen como son el marco de dominios teóricos y el marco consolidado para la implementación en investigación.

Se sugiere su uso por parte de los legisladores y ejecutores así como prestar atención a los factores propios de la política o técnica de EpS que va a implementarse.

Los métodos sugirieron varias estrategias que implicaban mucho tiempo o costes; o que requerían habilidades o experiencia no usuales en las escuelas. So por tanto métodos que siendo realistas tienen pocas probabilidades de llevarse a cabo y de mantenerse en el tiempo.

Debe enfatizarse en aquellas iniciativas que no tengan esos requisitos o realizar las inversiones necesarias aunque hacerlo no garantiza el éxito.

Las escuelas son los lugares óptimos para intervenir si se busca la mejora de la salud infantil aunque haya pocos estudios para examinar los resultados de las estrategias para encarar el riesgo de enfermedades crónicas desde estas edades.

El análisis de la bibliografía indica que estos estudios suponen un porcentaje ínfimo de los artículos de investigación en salud pública por lo que sería recomendable motivar hacia la investigación en este campo.

Con respecto a hábitos como el tabaco hay muchas estrategias implementadas para la prevención de su consumo aunque no se probó su eficacia.

Deberían redirigirse las inversiones no sólo hacia el patrocinio de ensayos de mejora de comportamientos de salud sino para la implantación de las estrategias en las rutinas escolares para conseguir datos más fiables de sus resultados.

Preocupó que no se monetizase el coste de las implementaciones ni los efectos no deseados, que puede ayudar a las personas encargadas de tomar decisiones a la hora de ver la viabilidad.

Son precisamente los docentes quienes avisan de los efectos adversos como restar liquidez a las escuelas por el hecho de limitar los productos menos saludables en los comedores de las mismas, pues es dinero que luego es reinvertido en la escuela en otras actividades.

También avisa el personal docente que la llegada de nuevos puntos de vista puede hacer que dejen de llevarse a cabo acciones cuya eficacia estaba ya más que comprobada.

Se observa en este caso que los docentes no son muy partidarios de la implementación de novedades y debería convencerseles de la utilidad de las políticas antes de implementarlas pues de no hacerlo se verían condenadas al fracaso antes de empezar.

Teniendo en cuenta sus recomendaciones se anima a valorar estos efectos adversos así como a presupuestar las intervenciones para conocer los costos de las mismas.

Indica también la revisión la necesidad de unas consistentes medidas de evaluación de las intervenciones por registrarse que la mayoría de las utilizadas en dichos estudios no pudieron validarse y por tanto fueron meramente informativas pero sin consistencia.

Se sugiere la observación directa a la hora de evaluar por prevenir mayor cantidad de sesgos en contraposición a sistemas tipo encuesta; aunque encarecen los estudios.

Pero también es verdad que el estudio más caro es aquel que no sirve para nada.

### ***Iniciativas políticas influidas por grupos de presión***

Un estudio de tipo revisión de revisiones de uso de políticas basadas en evidencia comparando estas acciones entre los 50 estados de los Estados Unidos (13) señala como objetivo fundamental de la salud pública la creación y sustento de acciones legislativas que mejoren la salud de la población, indicando que no todas son igual de efectivas.

Es un hecho que las políticas sanitarias en las escuelas mejoran la dieta, la actividad física y el peso del alumnado pues obligan al cumplimiento de estándares de alimentos y bebidas que se traduce en menor consumo de productos no saludables optándose por los saludables.

Si además incluyen un mínimo de ejercicio físico no tardarán en registrarse buenos resultados en reducción de la obesidad.

Se reportan pocos datos; sin embargo destaca la promulgación de leyes basadas en la evidencia en tiempos pretéritos; no notándose por tanto diferencias en función de la importancia de los que legislaban a la hora de emitir sugerencias o mandatos.

Es de señalar los casos en que donde se recurría a sugerencias a la hora de cumplir estándares, sin entrar a la eficacia de las mismas, dichas sugerencias resultaban inútiles pues sistemáticamente eran ignoradas.

Podría decirse que también puede influir en las políticas la suma de organizaciones que cooperan entre ellas buscando objetivos comunes pero no hay registros de que aparte de conseguir sus objetivos internos sean capaces de influir demasiado en la gobernanza.

Sí han indicado estos grupos asociativos cierto recelo hacia la influencia que parecen ejercer los grupos multinacionales de la alimentación en las estrategias de prevención de la obesidad, lo que hace que haya más confianza y cooperación entre estas asociaciones (por ver en las multinacionales intereses contrarios y mucha influencia) y las agencias de salud; y que se desconfíe sistemáticamente de los grupos empresariales de la cadena alimentaria.

Cierto estudio evaluado en esta revisión de políticas basadas en evidencias midió relaciones entre asociaciones estatales de prevención de obesidad que financiaban programas y su influencia en las políticas declarando que de los estados con programas de los centros de nutrición, actividad y prevención de la obesidad pertenecientes a los centros de control de enfermedades emana más legislación que en los casos de estados en que no llega financiación por parte de sus asociaciones estatales.

Otra consecuencia es apreciar la aparición de un gran número de sociedades interesadas en estos fines que aparecieron en los últimos años y su deseo de apoyar estas políticas; lo que también contribuyó al aumento de la financiación de políticas para luchar contra obesidad infantil, pobreza y mejora de la salud pública.

Tras la introducción y ya entrando en faena el estudio definió buscar presencia de políticas basadas en la evidencia y la colaboración con asociaciones, sobre todo a nivel escolar y sin ánimo de lucro teniendo en cuenta como hipótesis de partida que la presencia de estas políticas está muy motivada por la prevalencia de obesidad, la desventaja socioeconómica, qué tipo de partido político gobierna y cómo se financia la salud pública.

Buscando evidencias entre las políticas y las colaboraciones para cooperar con asociaciones viendo así su influencia en el peso de los escolares y sus comportamientos; se encontró como evidencia que estas asociaciones contribuyen a la sensibilidad de las políticas estatales hacia el cambio, pero no hay evidencias claras entre la colaboración y la aparición de políticas estables y con vistas de perdurar en el tiempo.

La causa de que estas colaboraciones no consigan visibilizarse en políticas sólidas podría estar en que las colaboraciones sean poco específicas.

Los temas que impregnan las colaboraciones son nutrición escolar y actividad física pero de una forma muy general y abarcando gran cantidad de factores.

En este aspecto se resalta que se necesitaría que fuesen más específicas y concretas en la gestión de los objetivos, la estrategia y la gestión de las asociaciones; para que pueda medirse cómo influyen las asociación de entidades en la creación y aplicación de políticas.

Incluso aun cuando se llegue a políticas con menor capacidad de influir en resultados a cambio de lograr amplio consenso.

Los resultados indican lo acertado de las conclusiones de estudios anteriores indicando que cuanto más necesarias son las políticas de prevención de la obesidad más sólidas son las políticas de este calibre que afectan a la escuela.

Puede que esto indique que a mayor presencia de obesidad infantil mayor esfuerzo por los estados con políticas que traten de contrarrestarla en los escolares más jóvenes al menos, pues en la secundaria no afectan las políticas.

Registra otra investigación diferencias en el peso de las políticas en las diferentes edades escolares; los adolescentes también desarrollan hábitos poco saludables que luego prolongarán durante su vida y ahí ya no se interviene.

Se señala que también a esas edades debería fomentarse los hábitos adecuados incluyendo ejercicio físico para mantener a estas personas en el camino saludable que les permita llegar a ser personas adultas sanas.

Debe aclararse si estas políticas en los estados desfavorecidos contribuyen a la mejora de las situaciones de desigualdad social relacionada con obesidad.

Las inequidades por etnia y nivel social en cuanto a la obesidad se hacen más patentes dependiendo de las zonas por lo que deben implementarse políticas y modificaciones del ambiente que disminuyan la prevalencia.

Las evaluaciones de estas acciones deben dirigirse hacia la comprobación del resultado medido como reducción de las inequidades que la raza o nivel social provocaban.

Había una pequeña correlación no muy significativa entre la financiación de programas de salud pública y ejercicio físico y las políticas que emanaban desde Washington y desde los diferentes estados sin llegar a indicar si mayor inversión conseguiría mayor efecto.

Debe destacarse el papel de la financiación privada pues asociaciones de esta naturaleza subvencionan a los estados y consiguen desarrollo de proyectos de ley en dichas materias.

La colaboración intersectorial favorecería la creación y ejecución de políticas saludables, aunque eso no garantizaba que la presencia de políticas basadas en la evidencia, por sí mismas, garantizase colaboración entre administración estatal con otras organizaciones.

También se sabe que la creación de asociaciones de colaboración no garantiza la consecución de los objetivos, solo denota la voluntad de hacerlo.

Debe investigarse los motivos.

Concluyó la revisión que no se concreta que las asociaciones de cooperación consigan finalmente los objetivos de su creación.

### **Participación poblacional en las Políticas de salud escolar**

Llama la atención un estudio (14) sobre la creación de ambientes escolares activos usando como método la búsqueda de participación de grupos diana y de las partes interesadas para conseguir acciones en salud públicas.

Se hizo en Reino Unido donde subordinar las inversiones en proyectos a estudios demográficos sobre salud pública con participación de la ciudadanía se está convirtiendo en norma. Tiene su lógica, pues la colaboración de los interesados hará que las probabilidades de éxito aumenten por lo que se motiva a hacerlo en todas las fases de investigaciones en este campo.

Existen algunas herramientas para hacerlo aunque no hay un camino marcado de cómo debería hacerse sobre todo en las fases donde se seleccionan las necesidades prioritarias.

El estudio, para centrarnos, buscaba conseguir un aumento en la actividad física de los estudiantes de secundaria y se usó la técnica Delphi en línea para motivar la participación de fracciones interesadas de mayor variedad de lugares.

Se entregó a los participantes un grupo cerrado de opciones sobre acciones de intervención y se les pidió que además de elegirlos los clasificaran de mayor a menor peso según sus puntos de vista.

Puede apreciarse el valor que se le da a la participación de la población y se indica que es un requisito previo para cualquier investigación en salud que requiera de inversión.

Existe en Reino Unido hasta un organismo consultivo para definir los tipos de participación que apoya asesorando ayudando a la creación de material para la investigación e incluso llevando a cabo las entrevistas pertinentes.

La definición de *partes interesadas* que hace el estudio implica tanto a población general como a personas que se beneficiarán del estudio o cuyos resultados podrán afectarles incluidos los que lo realizan o los que se servirán de los resultados para tomar decisiones.

La cooperación entre quienes realizan el estudio y dichas partes interesadas sirve para implicarlas y al ser parte del proceso perciben su relevancia y confían en unos resultados de los que fueron partícipes.

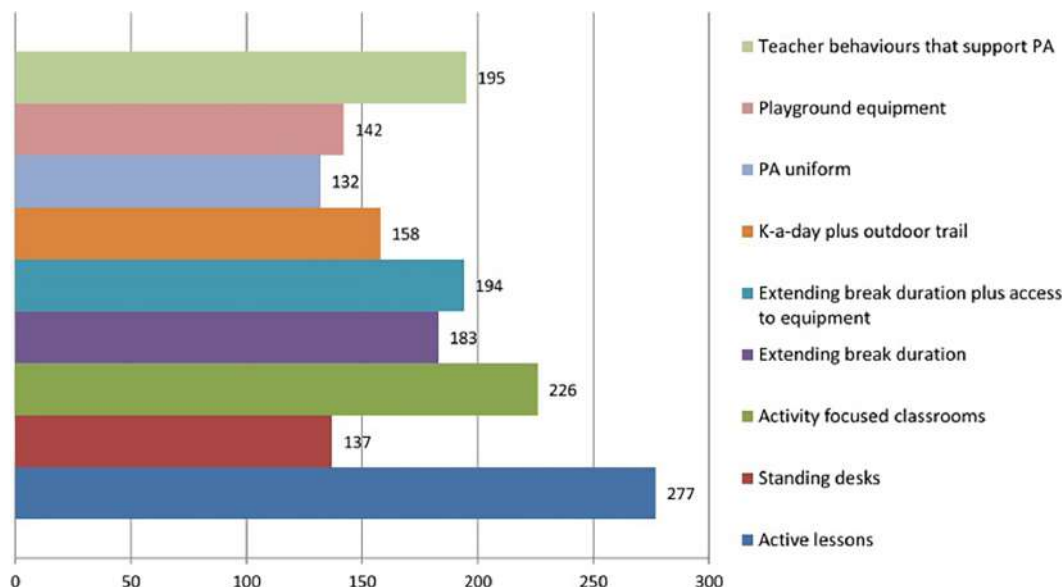
La posibilidad de participación abarca todas las fases del estudio y esta gran variedad de avatares desde los que entrar al tema se debe al creciente interés y al requisito de la participación.

No hay acuerdo a pesar de ello en cómo lograr la participación siendo una de las pocas normas consensuadas que siguen los investigadores y promotores implicar a los participantes como parte fundamental que son.

No tener claras estas máximas puede llevar a gran desgaste a la hora de conseguir la participación. Dentro del proyecto específico del que sigue hablando este artículo llamado a crear entornos escolares activos se pretende implicar de forma participativa y no solo de palabra o mediante apoyo la mayor cantidad de partes interesadas en las fases que priorizan la intervención mediante la técnica Delphi antes mencionada.



*Sugerencias empleadas en la técnica Delphi modificada (14).*



Percepción de la efectividad de cada actividad. Encuesta 1 (14).

Requiere de juicios basados en la evidencia, que se hacen posibles asegurando que la población participante está adecuadamente informada, para ver qué intervenciones se llevan a la fase de investigación.

Debe decirse que esta participación es importante pero no dirigente. Se valoran las experiencias que llevan a los participantes a tomar sus decisiones a sabiendas de que serán los investigadores quienes decidan.

Hay poca evidencia que documente la validez de esta acción aunque en este estudio concretamente se definió con muy relevante.

Como no había pautas o estudios anteriores, el caso fue descrito para dejar constancia del camino recorrido.

Fue financiado como ya se anunció por el departamento de Salud de Reino Unido y su razón de ser era la búsqueda en el medio ambiente que rodea a la educación secundaria aquella parte de los entornos escolares que afectaba a la actividad física y ausencia de ella de los escolares de estas edades.

Se buscaba por tanto qué directrices debían marcarse para conseguir la opción más eficiente (pues los costes también debían tenerse en cuenta) para aumentar la actividad física reduciendo el sedentarismo.

Era fundamental cartografiar el entorno definiéndolo al detalle en aspectos físicos, de comportamientos e influencias sociales como podrían ser los educadores y de las normas legales que afectan a la actividad física de los centros escolares.

Fundamental, como se repite, fue la participación pública en el avance del proceso; formados por docentes y familia del alumnado por un lado y por otro de los directamente implicados: La población adolescente.

Se llevó a cabo también la organización de grupos de partes interesadas externas de otros centros no implicados en el estudio como profesionales de la educación y personal profesionalmente competente en las materias así como un comité para la supervisión de todo el proyecto.

Toda persona implicada en la participación tenía sus propios puntos de vista sobre qué debía priorizarse y en función de qué factores.

Los encargados de liberar presupuesto no podían evitar la búsqueda de que fuese lo menor posible y los estudiantes se preocupaban más por que los métodos fuesen más soportables y así, con la unión de todas estas ideas y diferentes prioridades y posiciones pretendía buscar un punto medio que implicase a todas las partes involucradas y afectadas en la toma de la decisión final.

La técnica de encuestas Delphi es una de las maneras de establecer prioridades cuando no se tiene bibliografía de peso para hacerlo o teniéndola se decide valorar qué opinan las personas que se verán afectadas por una intervención.

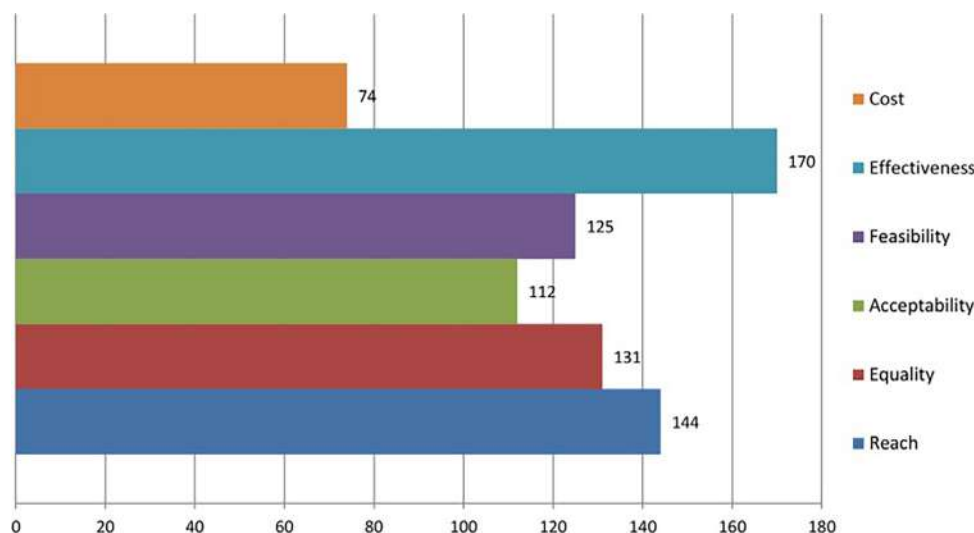
Tras las entrevistas afloran las opiniones que se solapan así como los posibles puntos de vista que podrían llevar a choque de intereses.

Al ser anónimas las entrevistas todo el mundo opina y la confrontación se produce sobre las ideas no sobre las personas.

Reciben retroalimentación de las opiniones vertidas por la muestra estudiada y pueden cambiarla si valoran tras recibir los resultados del primer sondeo que deben recapacitar teniendo la confianza de que toda opinión tuvo la posibilidad de ser elegida.

Además de elegir las opciones que se preseleccionaron para aquellas personas participantes en la priorización, la encuesta incluía la opción en la que podían (sin ser dirigidos) dar o proponer opciones de adaptación de las opciones propuestas a sus intereses así como comentar libremente para poder identificar debilidades del proceso que puede que percibiesen los participantes y no hubiesen sido anticipadas desde la coordinación de la investigación.

Tras la segunda encuesta se resumió en un documento el resultado del tratamiento de la información y volvió a tes-



Percepción de la importancia de cada criterio. Encuesta 1 (14).

tarse por tercera vez a los participantes para que libremente expusieran una valoración al respecto.

Es común que lleguen comentarios al respecto aunque no de todos los participantes y en general son positivos pues ven que sus opiniones tuvieron peso y empieza aquí a verse irremediablemente implicados como parte necesaria.

También resalta el estudio comentarios negativos en cantidad ínfima procedentes de profesionales de la salud pública donde se afirmaba que faltaban referencias a la hora de recibir los datos de los tamaños de muestra entre otros aspectos y que eso restaba validez y solidez a la técnica.

Entrando el estudio en la valoración sorprende que la bibliografía es extensa sobre la participación de la población en salud pública, aunque nunca se usó la técnica Delphi para consensuar las partes interesadas en la priorización de un estudio investigador.

Es un sistema novedoso, como afirma el estudio de sí mismo y refiere que además de llevarlo a cabo sus resultados fueron realmente utilizados en la priorización.

Se implica por tanto así al público en la investigación (incluido el público interesado) lo que cumple el requisito y consigue mayor aceptación.

Además se especifica que para la validez del método el tamaño muestral debe ser lo suficientemente grande y como mínimo alcanzarse la participación de la mitad de las personas a las que le solicitó hacerlo.

También afecta a la validez que una mayoría amplia de participantes se muestren de acuerdo o conformes con los resultados por haber visto sus posiciones representadas en ellos.

La conformidad queda patente en dos indicadores de medida de la misma como son aportar comentarios positivos tras el proceso y sobre todo el hecho de no haber abandonado la participación una vez la comenzaron.

No se asemeja esta técnica Delphi a su modo usual de realizarla de manera general, específica el estudio, porque no se buscaba consenso; siendo este el objetivo final de esta metodología.

Aquí primaba la clasificación por prioridad de las opciones que se ofrecían para elección a las variadas partes afectadas y también la forma en que separaban por grupos los criterios sobre los que tomar decisiones.

A pesar de haber tres grupos participantes claramente diferenciados como son el alumnado, sus educadores (familia y profesionales) y técnicos en salud pública; todos subordinaron las demás intervenciones a la priorización de las lecciones activas por parte de los educadores como medida más deseada según su lógica.

Se consigue así por azar o por haber llegado todos a la misma conclusión un amplio consenso en ese campo.

Este tipo de intervención no ha sido ensayado en población de este rango de edad por lo que se juega con la extrapolación de lo que la literatura concluye de su uso en escolares mucho más jóvenes.

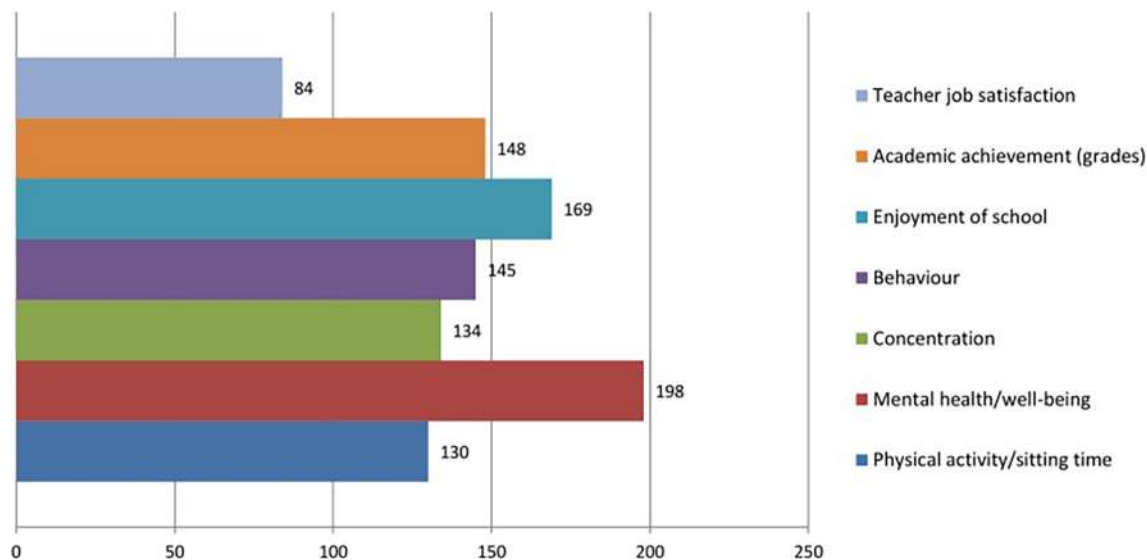
Para seguir refutando las técnicas de priorización mediante Delphi comenta este estudio una revisión que terminaba afirmando las carencias bibliográficas en cuanto a la participación pública a la hora de priorizar líneas de investigación.

Lo aprecian tras los resultados que obtuvo la potencial intervención sobre la cantidad de ejercicio físico que consiguió unos resultados muy bajos habiendo otra vez aquí consenso pero en este caso en no considerarla lo suficientemente importante.

Destacaron otros ítems por detrás del ya mencionado como primero que fueron el bienestar y la salud mental, los objetivos académicos y el disfrute del entorno escolar.

El personal investigador tomó nota de las priorizaciones sin dejar de lado ni olvidar cómo se dejó de lado el ejercicio físico y con él una parte muy importante de la salud presente y futura.

Sin menospreciar los resultados obtenidos, los investigadores lo consideran un problema por indicar también el grado de importancia que la muestra de población daba a estos factores tan importantes. Debe ser tenida en cuenta por la población en general y muy específicamente por los



Percepción de la efectividad de cada actividad. Encuesta 1 (14).

encargados de implementar cualquier política de salud en los entornos escolares.

Se toma también nota de que debería buscarse una manera de motivar a la población mediante campañas u otras formas más efectivas para conseguir cambios en la percepción del ejercicio físico como de poca importancia en el mantenimiento y recuperación de la salud.

Señalan los investigadores, una vez utilizada su técnica de priorización, qué líneas hubieran priorizado sin haber recurrido a la participación pública extrañándose en gran medida por la condena al ostracismo sufrida por la actividad física.

Otra conclusión tras la obtención de la actividad formativa como recién electa intervención prioritaria es darse cuenta de que es de las más complicadas de implementar y lleva también a pensar si sería posible llevarla a cabo.

También surge el dilema tras haber permitido y promocionado la participación pública de si las ideas preconcebidas sobre priorización que tenían los investigadores antes de recurrir a la técnica Delphi para sondear a la población deberían abandonarse o no.

La técnica de priorización no aportó sólo beneficios por la participación, pues se toma nota de una serie de carencias.

Entre ellas se encuentra que la participación de profesionales de la salud pública con autoridad para influir sobre el desarrollo de políticas y de las familias no fue tan relevante en peso como la de alumnado. Estaba previsto que estas cohortes estuviesen más representadas pero no se consiguió involucrar más a estos colectivos.

Se desconocen los motivos aún sospechándose que no representaba para ellos esta actividad la importancia debida por excusarse en algunos casos personas invitadas refiriendo tener otras prioridades

Se sospecha que se da poca prioridad a la salud pública en los entornos escolares por parte de estas personas tras su tasa de participación y el estudio lo extrapola no solo a estas personas sino a todo el colectivo del que forman parte.

El artículo continua indicando no tener clara la diferenciación entre participación de la población y la investigación. El permiso de los comités éticos para llevar a cabo la técnica Delphi se busco con ahínco por creer necesario hacer partícipes a los estudiantes en él y quedó subrogado a la consecución de los investigadores de consentimiento por parte de los tutores de los adolescentes. Sospechan que puede que dicho consentimiento haya supuesto un impedimento para llegar a una cantidad de población mayor

Está regulada cómo debe ser la participación pública en la investigación aunque los investigadores encontraron en la bibliografía cómo usar los datos obtenidos a la hora de publicarlos.

Les gustaría tener unas normas más claras al respecto donde también se valorase aspectos éticos de la participación poblacional para garantizar la diferenciación clara de dónde comienza la investigación y dónde termina la participación.

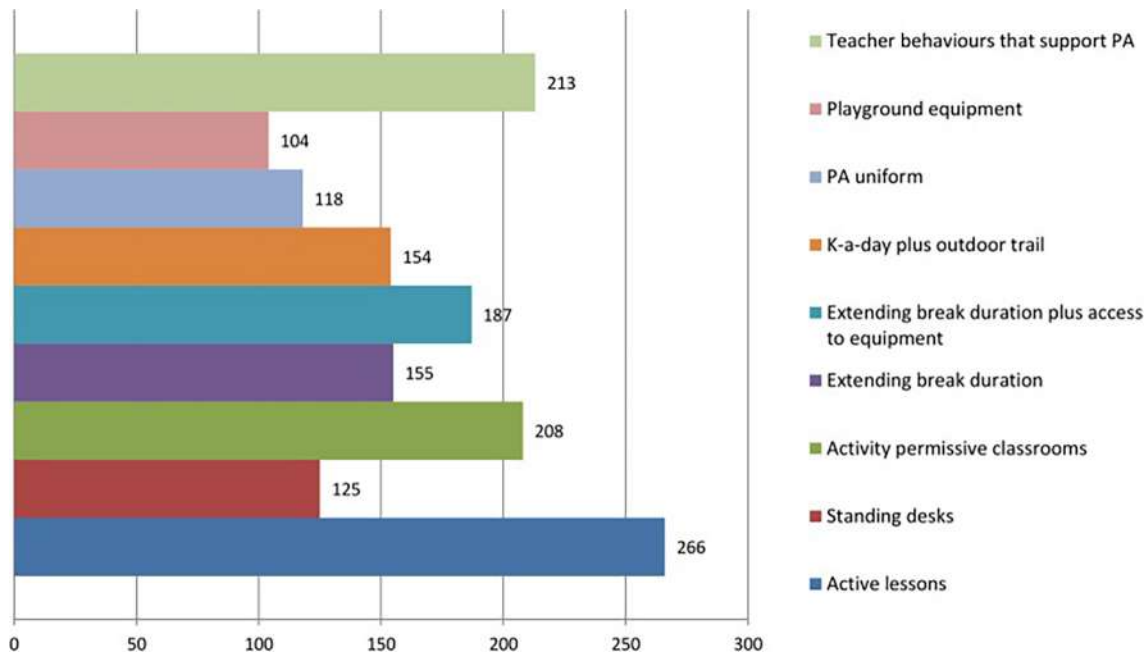
Siguieron con valoraciones sobre su uso de Delphi indicando el posible hándicap de no incluir una fase de debate entre la primera y la segunda encuesta que recibieron los participantes.

En estudios que consultaron sobre el uso de la técnica Delphi a través de internet se observó que se habilitaba un foro en que tras aportar los datos sobre los resultados obtenidos los participantes pudiesen debatir puntos de unión y de discordia.

No fue considerado apropiado en este caso concreto por las diferencias entre las 3 cohortes en cuanto a edad y a perfil de formación.

También se evitaba así la influencia que los profesionales de la salud pública podían ejercer sobre otros grupos haciendo desaparecer opiniones que serían validas por buscar el estudio participación ciudadana.

La segunda encuesta, como se dijo anteriormente, sí aportaba información de los resultados del primer sondeo para que pudiesen ver unos y otros qué de pensaba.



Puntuaciones tras encuesta 2. Actividad física (14).

Se plantearon la relevancia de llevar a cabo un proceso de debate en internet a través de foros y cómo influiría en los resultados que se obtendrían.

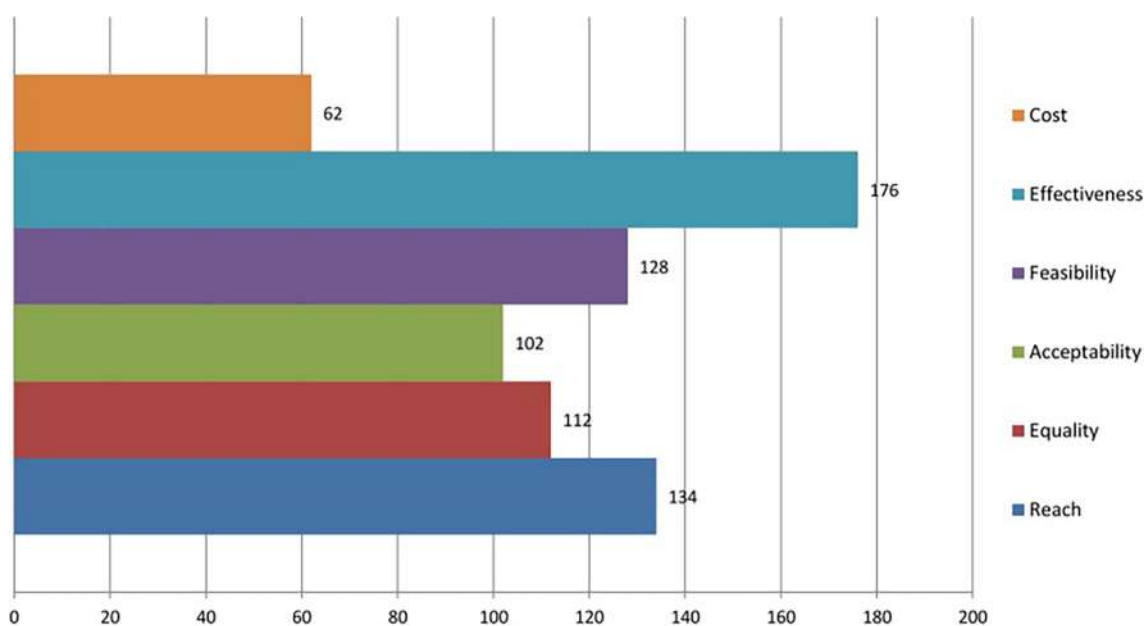
Aportaron haber sido conscientes de otra limitación basada en el sistema de puntuación para clasificar las intervenciones a la hora de priorizar unas sobre otras, que se hizo con la gradación de números del 1 al 9.

Se clasificó de forma lineal en orden lo que limitaba a ordenar aquellas opciones preseleccionadas ya. Deberían probarse alternativas a este sistema porque puede que limite la capacidad de expresión del personal que participa. Se avisa pues debe ser un error que atormenta a los investigadores de la necesidad de crear el foro de discusión que ellos no crearon y cuya necesidad ya valoraron terminado su estudio. Estos sis-

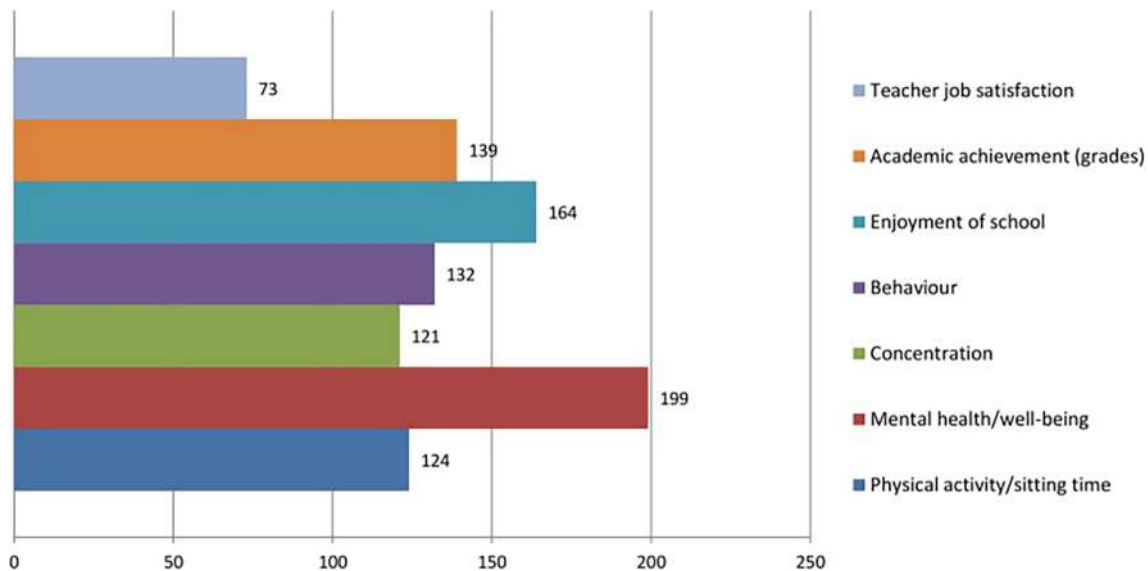
temas proporcionarían conclusiones más acertadas siempre según su propio punto de vista.

El equipo de investigación revisó a fondo evidencia científica (tanto publicada como no publicada) de respaldo para las opciones que se buscaban priorizar en las intervenciones y se indica que ésta era muy limitada por haber sido pocas las intervenciones finalmente llevadas a cabo y no podían incluso ser llamadas intervenciones por ser estudios observacionales limitados a registrar una realidad sin ningún tipo de intromisión por los observadores.

De haberse realizado las intervenciones y haber podido tener referencias de evidencia de correlación causa-efecto deberían ser manejadas con precaución por estar muy asociadas a los escenarios que recibieron las actuaciones



Percepción de la importancia de cada criterio. Encuesta 2 (14).



Percepción de la efectividad de cada actividad. Encuesta 2 (14).

siendo complicado esperar resultados repetibles en muchos casos.

Sin evidencias más sólidas el hecho de que las estrategias funcionen o no es informativo pero no puede utilizarse a la hora de condicionar la implementación de determinadas políticas.

Se informó de todo ello a las personas encargadas de la participación resaltando que las evidencias eran de tipo informativo y con escaso peso rebelando los comentarios finales al estudio que no se consiguió transmitir esa idea de limitada evidencia o no se entendió del todo.

Una vez obtuvieron los resultados, se utilizaron par motivar la decisión de qué estrategias serán tenidas en cuenta cuando

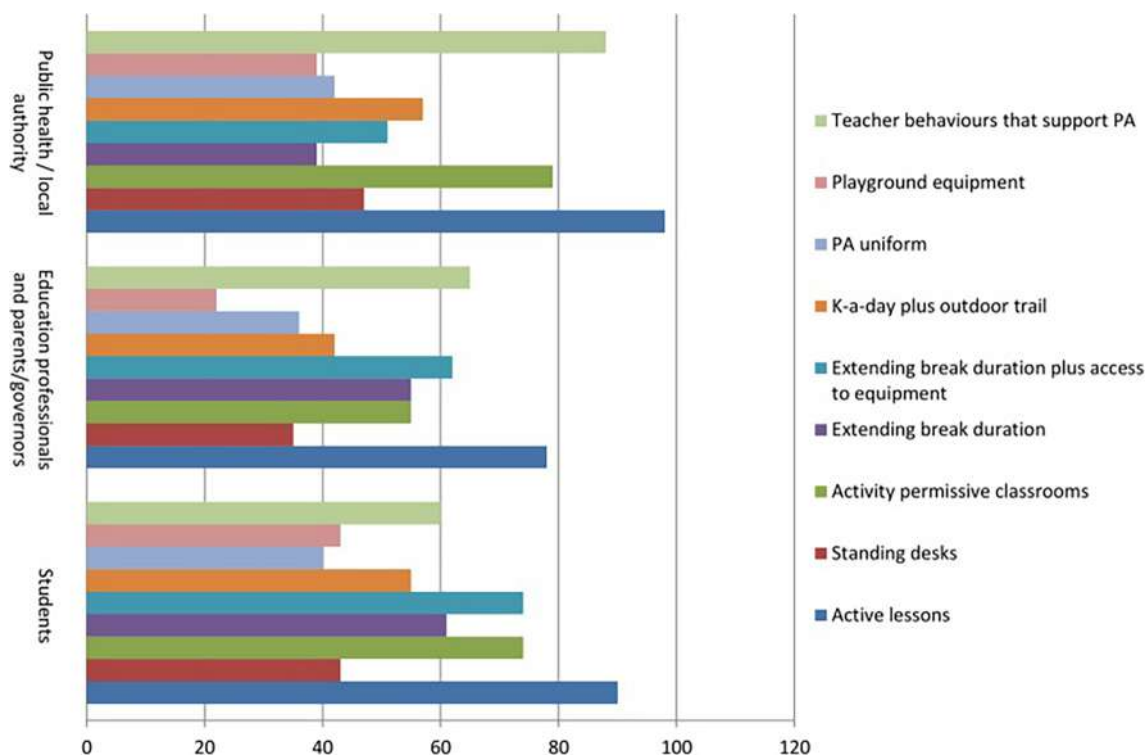
se llegue al punto de ver cuáles son y cuáles no son posibles de llevar a cabo.

Pocos artículos dirigen o sugieren cómo utilizar los datos obtenidos de la participación pública para motivar las posteriores decisiones en el momento real de la priorización.

Es notable la falta de evidencias y en los casos que existen como ya se advirtió son para escolares de menor edad.

Se opta por tanto por crear evidencia a partir de los resultados obtenidos y utilizarlos para una vez terminado todo poder evaluar.

La participación pública en este caso es relativa pues hay contacto pero no es en persona. Se hace técnica Delphi a



Puntuación de la encuesta por grupos. Encuesta 2 (14).

través de internet y se permite la participación pública y también la coordinación/supervisión del grupo que asesora en esta materia hará que las intervenciones sean lo más adecuadas posibles a quienes disfrutarán/sufrirán sus efectos y por parte de quienes decidirán desde la cumbre su implementación.

Se sabe que los recursos para intervenir en salud pública son limitados y que hay muchas propuestas en anticipación a problemas que no se han manifestado pero que están próximos a hacerlo.

Deben tenerse presente que la participación pública aporte tranquilidad en ese aspecto.

Los investigadores se plantearon la posibilidad de hacer público su estudio obtenido por técnica Delphi a nivel local para permitir adaptación a ese nivel y aportar más valor a la toma de decisiones de quienes utilizarán el estudio para priorizar las decisiones finales.

Quedaron los investigadores contentos con los resultados obtenidos y animan a seguir su ejemplo en el uso de esta técnica Delphi modificada por facilitar numerosos cambios de dirección que podrían ser interesantes para la salud pública.

### ***Intervenciones de Educación para la Salud. Salud Mental***

Viramos ahora a una revisión sistemática sobre salud mental (15) y cómo actuar sobre ella en entornos escolares.

Independientemente de que esta intervención es persé una actuación de EpS tenemos muy presente que la salud mental en estas edades condiciona la salud del futuro y también que inevitablemente está relacionada con los hábitos alimenticios; unas veces como causa y otras veces como consecuencia.

La vemos a continuación más a fondo.

Entre uno y dos de cada diez niños y adolescentes del planeta experimentan trastornos mentales con edades de debut que van de los 12 a los 24 años.

Esto da como resultado peores logros académicos, comportamientos de riesgo para su salud, pudiendo llegar a auto-gestiones y suicidio.

El efecto de estos trastornos suele mantenerse en la edad adulta por lo que proteger la salud mental en edades tempranas favorece una buena vida que se prolongará en la edad adulta.

Ha cambiado el punto de vista con que la investigación en salud mental pasando de evaluar el riesgo a promover actitudes potenciadas de salud como la resiliencia.

Los autores definen resiliencia o se aproximan a hacerlo para concretar sobre qué hablan en su estudio con una definición poco académica pero clarificadora. Se trata de una capacidad para mantener o retornar a un estado de salud mental positiva tras momentos adversos y esta capacidad se sostiene en protecciones internas como el propio carácter o externas como podría ser el medio social que rodea a la persona.

Estos medios permiten que la adversidad sea superada.

Denominaron a estos medios como factores de protección viendo que hay evidencia de peso entre su presencia y la manifestación de esta cualidad en las personas.

Por lo tanto aumentar la presencia e intensidad de estos medios protectores de la resiliencia podrá reducir los problemas de salud mental de los estudiantes.

La bibliografía señala como factores protectores efectivos relacionados con el medio social centrado en la familia hechos como estar en unión y sentirse parte de ella, comportamientos sociales en ella (también en la escuela y en la comunidad donde se vive).

A nivel social saliendo y ampliando el campo fuera ya del medio familiar son factores protectores de la resiliencia reportados por la bibliografía las habilidades y competencias sociales, la presencia de condiciones morales, ser creyente desde un punto de vista religioso y poseer una personalidad de tipo positivo con predisposición al optimismo.

Todas estas características de la personalidad están asociadas en los escolares con menor presencia de ansiedad, depresión, estrés y otros trastornos.

Cualquier intervención anterior a la que se llevó a cabo en el estudio buscó fortalecer los factores de protección y se denominó genéricamente "construcción de resiliencia", y ese será el camino a seguir en este estudio para reducir los problemas de salud mental.

Pueden ser muy variadas estas intervenciones como lecciones incluidas en los currículum de los planes de estudios o llegar a ser programas más extensos para desarrollar la competencia del centro escolar para identificar las necesidades que van surgiendo y usar las herramientas con las que cuentan para fortalecer los factores de protección.

Estas intervenciones se centraron en la escuela dirigiéndolas a todos o a grupos susceptibles de tener problemas mentales.

En las escuelas se puede favorecer la resiliencia por pasar el alumnado en ellas largos periodos de su vida que son determinantes en el desarrollo de su personalidad. No puede negarse tampoco que las escuelas tienen la dotación necesaria para favorecer la manifestación presente y futura de la salud mental a través de la resiliencia.

Hay ya resultados de intervenciones sobre la resiliencia de revisiones bibliográficas anteriores a la expuesta que indican la efectividad de las intervenciones controladas aleatorias aplicadas transversalmente de forma universal en un programa de resiliencia.

Se hace en sesiones grupales y se valoraron síntomas de la depresión en etapas inmediatamente posteriores a las intervenciones y posteriores seguimientos encontrando reducción de los síntomas en periodos de 12 meses.

Otras revisiones de intervenciones midieron los resultados de estos programas sobre la ansiedad además de los síntomas depresivos sin encontrar evidencia de resultados.

Se reseña que ninguna revisión resumió el efecto de las intervenciones transversales dentro de los centros a todo

su alumnado centrándose en la resiliencia ni se han medido otros síntomas.

Se identificaron desigualdades en cuanto al comportamiento analizando el factor género tanto en la prevalencia de salud mental como en los factores de protección de la resiliencia que cuenta la juventud.

Conociendo esas diferencias se puede afinar más en las intervenciones teniendo este factor en cuenta a la hora de actuar y también a la hora de la construcción de las revisiones sistemáticas.

Además del género como factor de calidad a la hora de garantizar éxito, la edad o los rangos de edad también pueden determinar el uso de la resiliencia por saberse en qué momento potenciarla puede ser más efectivo.

Saber cuando empiezan a aparecer los resultados ayuda y también la duración de estos para acercarse a calificarlas y a promover estudios de beneficio- costo sobre las intervenciones.

Los vacíos detectados en cuanto a los resultados se debían compensar y por ello se revisó la bibliografía buscando conseguir evaluar la efectividad de los tipos de intervención universal localizadas en la resiliencia en la escuela con problemas de salud mental determinados que son frecuentes estadísticamente en estas edades.

Se trata de síntomas de ansiedad, depresión, hiperactividad, problemas de conducta, timidez, personalidad extremadamente reservada y angustia general.

De forma derivada a este estudio de la bibliografía se registró como factores a destacar la edad, el género y la duración del seguimiento.

Revisados los factores protectores de resiliencia que se habían utilizado en las intervenciones a toda la población escolar encontraron que los resultados varían en función del problema de salud, la edad y el tiempo de estudio.

Efectos positivos de protección de la resiliencia fueron notificados salvo en el caso de la ansiedad, que funcionó en edades tempranas pero no en adolescentes.

Se achacó no conseguir evidencia en caso de la hiperactividad y los problemas de conducta por ser pequeña la muestra de ensayos revisados en ese caso.

Hubiera sido una ayuda para los autores contar con revisiones anteriores a la suya que también hubiesen clasificado y separado los efectos en función del trastorno mental estudiado, pero desgraciadamente no existían.

Todo ensayo comparaba, como es lógico, la intervención frente a controles donde no se intervenía y ahí se manifestaban las evidencias o no de efecto.

Pues bien, en las edades más tempranas se registran evidencias de reducción de los síntomas de ansiedad y angustia psicológica.

En adolescentes, contando sólo aquellos ensayos comparables entre sí, se encuentran que hay momentos que son determinantes para la aplicación de las intervenciones.

La búsqueda y desarrollo de investigaciones que localicen los momentos más apropiados para llevar a cabo una intervención enfocada hacia la resiliencia mejora el resultado, será más eficiente por regenerar parte de la inversión que costó y será potenciadora de las políticas de prevención de sucesos de este tipo.

Se recogen resultados que señalan la bondad de intervenir en la infancia y adolescencia dependiendo de qué se pretende prevenir.

La variabilidad de los resultados y efectos según edad y estado de salud psicológica se sospecha que vienen determinado por la presencia o no de los llamados factores de prevención de la resiliencia que cada persona tiene según su personalidad y a haberse centrado en potenciar los apropiados durante la edad escolar en función de la necesidad por edad y circunstancias.

Se extrae del estudio que si las intervenciones sobre la resiliencia se adecuan a modelos apropiados que aseguren la correlación de los programas ejecutados con el problema de salud mental y la edad de los sujetos, se conseguirá una prevención más apropiada.

Los síntomas depresivos y de externalización deben afinarse qué edad es la más apropiada para la intervención.

La revisión encontró bajos porcentajes que valorasen las intervenciones teniendo en cuenta el género. En ellas no había diferencias entre los géneros a la hora de registrar las respuestas pero consideran los autores que al ser tan pocos los estudios que lo tuvieron en cuenta debería afirmarse que no hay evidencias.

La inseguridad aflora para hablar de si las intervenciones específicas centradas en factores de protección de un determinado trastorno con perspectiva de género deben ser incluidas en estos grupos para conseguir más efectividad en la prevención de los problemas de salud mental.

Futuros ensayos podrán notificar resultados ante este dilema por incluir ensayos diferenciales por género.

Si se examinan las intervenciones por el tiempo de monitorización se comprueba que aquellas centradas en superar adversidades dan buenos resultados en la evaluación corta de 12 meses o menos reduciéndose los síntomas de depresión y ansiedad.

Estos valores concuerdan con datos obtenidos en otras revisiones destacándose ausencia de resultados postintervención en algunos de ellos.

A largo plazo, entendiéndolo éste como mayor a 12 meses, aparecieron resultados positivos en el caso de la internalización. Ansiedad y depresión son considerados componente de dicha internalización pero no se reportan evidencias significativas en el largo plazo.

La comprobación más detenida y compartimentada hizo aparecer una variabilidad en los sentidos de los efectos de las intervenciones que condicionaron dichos resultados en síntomas depresivos y de ansiedad en comparación con la internalización.

La carencia de monitorización por encima de los 12 meses es muy clara. Conseguirla y registrar todos esos datos se complica por muchos motivos como pueden ser la escasez de tiempo personal para llevarla a cabo y estirarse más allá del propio estudio; sin olvidar los abandonos escolares, que dejan al estudio sin muestra.

También se requiere establecer relaciones y sinergias entre centro escolar y equipo investigador y financiación oportuna.

Queda reflejado en los registros para futuros proyectos investigadores que analicen este campo alargarse más en el tiempo de monitorización y seguimiento y llevar a cabo estudios coste-beneficio pues se obtendrán de ellos muy útiles resultados.

Los estudios donde se controla a nivel de la resiliencia tenían como base potenciar los factores protectores y con ello influir en la salud mental de los escolares.

No pudo probarse a ciencia cierta pues no hay una forma consensuada de medir estos factores de protección de forma repetible.

Que los estudios del futuro los incluyan podría abrir la puerta a una previsión de episodios de trastornos mentales verdaderamente medible. No quiere decir que no fuere efectiva, sino que no pudo obtenerse evidencia real de que lo fuera o no.

Hubo resultados positivos en los lugares en donde se intervino, pero no pudo medirse si se debían a la intervención u a otros factores.

Medir también permitirá la identificación de los factores de protección de la resiliencia más apropiados en cada caso

Afirma el estudio que en cierto modo se justifican las intervenciones de este tipo por registrarse algunos efectos positivos al centrarse en la resiliencia para la reducción siempre a corto plazo de síntomas depresivos y de ansiedad.

Se consideran justificadas dicha intervenciones por ser de amplia aplicación de forma universal en la escuela y centradas en la resiliencia para los problemas de salud mental por edades y por haber demostrado resultados a pesar de no ser medibles,

### **Intervenciones sobre desigualdades sociales en Salud**

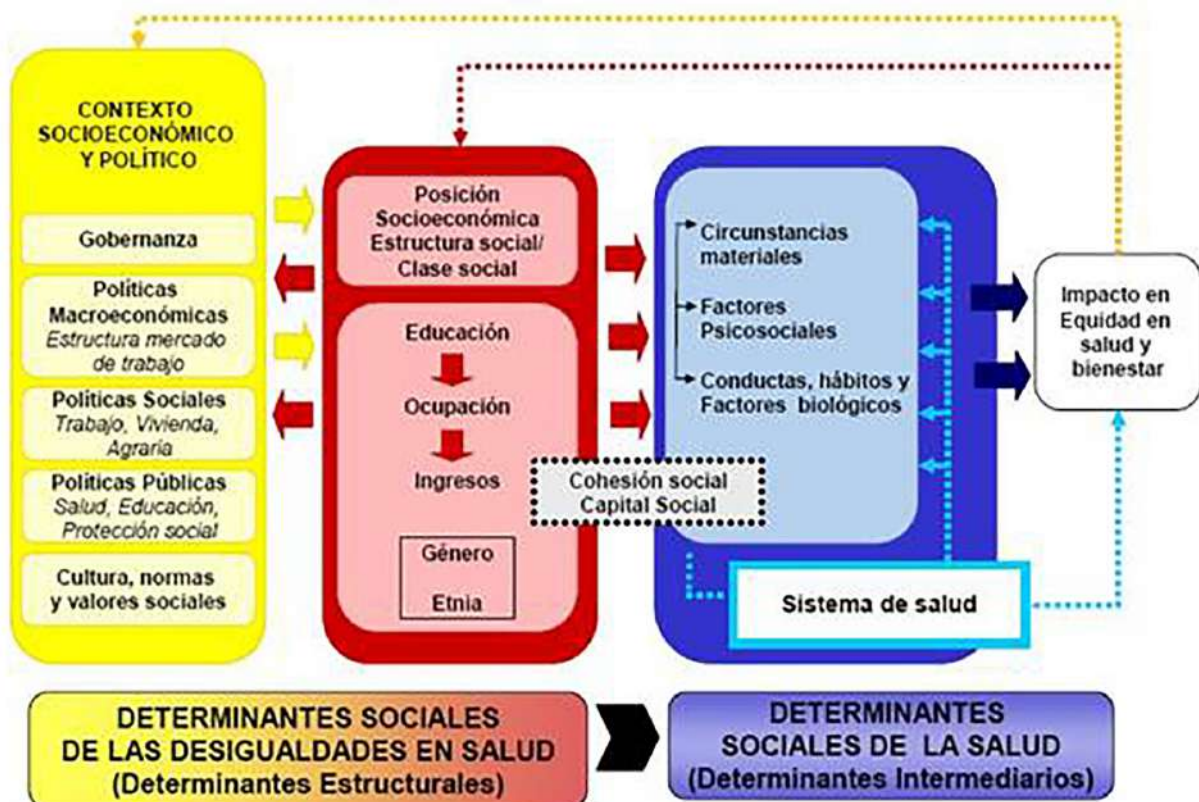
Teniendo en cuenta las desigualdades sociales que sufren las personas más desfavorecidas acudimos a este estudio de cómo tratar de atenuar dichas desigualdades que afectan a la salud interviniendo el entorno escolar y familiar.

Las revisiones de la bibliografía y más concretamente este estudio de intervenciones en desigualdades en salud (16), indican que cuando se actúa para prevenir el sobrepeso y obesidad la intervención conjunta de las familiar proporciona más margen de éxito.

Evolutivamente aprendemos los comportamientos saludables estando en casa de ahí la importancia de las implicaciones de las familias.

La intervención estudiada en la revisión bibliográfica buscaba promover hábitos de alimentación y ejercicio físico mediante el apoyo a las familias en áreas desfavorecidas.

Hemos de tener en cuenta que las necesidades de salud de estas áreas son mucho mayores que en la media.



Acciones sobre los determinantes de salud (17).

El proceso fue llevado a cabo por maestros y enfermeras escolares.

El medio escolar sueco, pues de ahí son los datos estudiados, promueve la salud basándose en las recomendaciones reconocidas a nivel mundial con comidas escolares gratuitas. Así se vio en esta revisión bibliográfica en otro de los artículos comentados que comparaba las políticas alimentarias escolares de Reino Unido, Australia y Suecia.

Una de las formas de promoción sanitaria sueca, como se dijo, son los menús escolares que se sirven en las escuelas por ser de calidad reconocida y por ser universales a toda la población escolar.

Durante el tiempo de estancia en la escuela, estas intervenciones de promoción también insisten en la recomendación de pasar tiempo al aire libre, imaginamos que para fomentar el movimiento, para fomentar la actividad física.

En el entorno familiar los tutores legales son los que proveen alimentos, horarios, variedad y tiempos a dedicar a actividades durante el día incluyendo la presencia o ausencia de actividad física. Todo esto condiciona las costumbres diarias en función de las interrelaciones familiares.

El estudio sueco de revisiones valora otras similares que afirman al igual que ellos que prevenir el sobrepeso y obesidad a través de acciones de cualquier tipo tendrá mayor éxito con la colaboración familiar.

Variadas son las técnicas que innatamente son usadas en el medio familiar para la adquisición de hábitos saludables como la disponibilidad de los alimentos en el casa, ejemplificar estilos de vida como alimentación saludables dirigiendo de forma proactiva hacia qué comer y cuanta cantidad indicándose los alimentos más saludables.

Se incluyen en ellas la motivación hacia el ejercicio físico buscando siempre que la cantidad de actividad y la actividad elegida sean las adecuadas.

La falta de implicación de los padres no solo no ayuda sino que puede fomentar los estilos de vida antagonistas y suponer una frontera infranqueable hacia los estilos de vida saludables.

Al añadir el factor de la desigualdad social se obtienen valores incoherentes en la revisión de la bibliografía en el supuesto de relacionar el éxito de la intervención de la familia en inculcar estos hábitos dependiendo del nivel social y cómo este nivel contribuye a las diferencias a nivel de obesidad que se relacionan con el nivel social.

En Suecia, cumplidos los seis años, toda persona comienza la educación escolar y tienen también el inicio del control de salud escolar acompañados de la familia de forma que ya se hace también un reconocimiento familiar para aumentar las habilidades y actitudes de dichas familias en cuanto a la promoción de la salud de escolar.

Según las normas legales suecas las enfermeras escolares cooperan con las familias para contribuir en común a la promoción de la salud antes mencionada y sobre todo como prevención de la obesidad.

El grupo de investigación empezó a llevar a cabo la intervención *Inicio Escolar Saludable* en el año 2010 dentro del entorno escolar apuntando sus objetivos hacia familias con personas a partir de 6 años que asisten a los cursos preescolares.

Ya hay publicados estudios de resultados tanto en áreas con nivel social mixto y desfavorecidas. Analizando la intervención en el primer año, preescolar en sucia con edad igual a 6 años, encontramos flexibilidad en los currículum de estudios y la dieta, la actividad física y la salud se compenetran de una forma digna de mención con los objetivos educativos del nivel escolar que estudiaron.

El programa se basa en la Teoría Cognitiva Social, teniendo en cuenta el rendimiento que aportarán las familias y formación por observación que reciben los escolares.

Todo este programa se posiciona con las evidencias más novedosas en prevención de obesidad infantil como son focalizar a través del entorno escolar todos los esfuerzos para prevenirla. Deben también movilizar todos los componentes, incluido el hogar familiar.

Se hace más sofisticado que otros anteriores apoyándose en varios componentes desarrollados para capacitar a las familias como son la información y formación en salud, entrevistas para motivar, actividades educativas directamente dirigidas a los escolares y realización de las tareas de la casa acompañados de la familia.

A nivel de la dieta, los estudios son esperanzadores frente a los casos de no intervención. Otros registran que el índice de masa corporal de los escolares disminuye en aquéllos con obesidad al comenzar el estudio midiéndose inmediatamente terminada la intervención.

Lamentan los investigadores que un alto porcentaje de los resultados registrados como positivos no continuaban presentes transcurridos 5 meses. No se consiguen efectos mantenidos en el tiempo por parte del programa y lo achacan a que debería aumentar la intensidad.

Era percibida la intervención, según valoración de las familias, como conciliable con la forma en que llevaban a cabo sus vidas.

El personal educador como parte del entorno escolar apreciaba la apropiada configuración del material educativo por su organización, su facilidad de utilización y por ser amenos.

La cooperación de todos los actores, como en otros casos predispone al éxito aunque debe capacitarse a las familias previamente para mejorar sus habilidades y actitudes.

Mejorar la calidad de la intervención debería mejorar la calidad de los resultados obtenidos en este estudio. Se plantea ya por tanto hacerlo así enfocándole más concienzudamente en la parte de la intervención a nivel familiar.

Se planea también añadir otro factor en la intervención para enfrentar el riesgo de los adultos de las familia de desarrollar diabetes mellitus 2 para afectando la intervención a toda la población sensibilizar a las familias que tengan predisposición.

Será en esta segunda intervención el personal de la escuela el encargado de ejecutarla creándose de paso lazos colaborativos escuela-familia y predisponiendo el ambiente para que la intervención se convierta en costumbre.

Como objetivo de la primera oleada se quería comparar no sólo el efecto observado sino el comparado con una cohorte control que sería no la ausencia de intervención sino las intervenciones que de forma organizada se hacen por ley en cada escuela. Los parámetros a comparar como se dijo eran la dieta, la actividad física y el peso a través del índice de masa corporal. Demostrado su potencial resultado aún en estudio podrá contribuir a mejorar la salud, hacer que disminuyan las desigualdades sociales provocadas por el estado de salud y ahorrar mucho presupuesto del que se invierte socialmente debido a la obesidad y a las enfermedades crónicas.

En las escuelas evaluadas se siguieron las normas de los protocolos de promoción de la salud escolar y un tríptico enviado a las familias con información sobre salud.

En el anteriormente mencionado primer contacto sanitario escolar de las personas objeto del estudio, donde familia y escolar visitaban a la enfermera de referencia del colegio para debatir y registrar con la familia tras un pequeño plazo de contacto del escolar con el ambiente registrándose impresiones sobre la percepción que tienen de la escuela, el bienestar del escolar, sus relaciones sociales, potenciales problemas de salud y aprendizaje que empezaron a manifestarse o se sospecha que lo harán, la dieta y estado físico.

Se analiza buscando problemas de audición o de la vista y tras medir talla y peso se calcula el índice de masa corporal. Si tuviere obesidad o incluso sólo sobrepeso se activa que debe empezar a cambiar su enfoque hacia una mejora de su estado general de salud sin centrarse deliberadamente en su peso.

El programa escolar indica que el alumnado debe comprender cómo su estilo de vida afecta a su salud y que tiene poder para actuar sobre ella debido a ello; y también tener cierto grado de actividad física, pero no se concreta en actividades, días u horas semanales.

Concluye finalmente este estudio que la obesidad y las enfermedades crónicas son susceptibles de tratamiento en la gran mayoría de los casos pero que la prevención temprana siempre será la opción más adecuada teniéndose en cuenta tanto el paradigma ético como el económico siguiendo las directrices que sobre ello mantiene la Organización Mundial de la Salud, que demanda siempre incidir en la prevención entre otras muchas formas de afrontar este problema.

Todo programa de prevención en enfermedades crónicas aplicado de forma universal en las escuelas con su intensidad modulada a las características de donde se lleva a cabo la intervención será siempre bienvenido para mejorar la salud y reducir las desigualdades en la misma debido a los hábitos que parecen ya totalmente instaurados en la población de dietas poco saludables y poca actividad física.

### **Efectividad de las políticas del medio escolar en la dieta**

Una Revisión de 2018 (18) sobre la efectividad de las políticas alimentarias sobre el medio escolar analiza la situación que indican los estudios compilados indicando que la forma en que se alimentan los estudiantes, incluyendo en ese nombre tanto escolares como adolescentes más mayores, siguen siendo poco adecuadas pues tienen consecuencias en forma de enfermedades crónicas que afectan al metabolismo, sobrepeso, obesidad y otras alteraciones nutricionales.

Como tantos otros estudios, se afirma que estas edades condicionan los hábitos alimenticios del resto de la vida y estos hábitos influyen en la salud futura a nivel de obesidad, problemas cardiovasculares, etc.

Es en la escuela donde esta población estudiada realiza la tercera parte de las comidas (se indica que en otros estudios el porcentaje es similar, del 30% que se acerca mucho a este 33%) aumentando en algunos casos hasta llegar al 50% por lo que es un escenario muy ventajoso para llevar a cabo intervenciones sobre las costumbres dietéticas.

Es extrapolable a nivel mundial esta afirmación pues un porcentaje muy elevado de personas que no han alcanzado la edad adulta pasan gran parte de su infancia en las escuelas. Toda intervención ahí tendrá un gran impacto a nivel de población que abarca, por lo que si los resultados además son positivos habrá una gran mejora de las maneras de alimentarse y de la prevención de problemas de salud con posibilidad de manifestarse.

¿En qué actividades se llevan a cabo estas políticas?

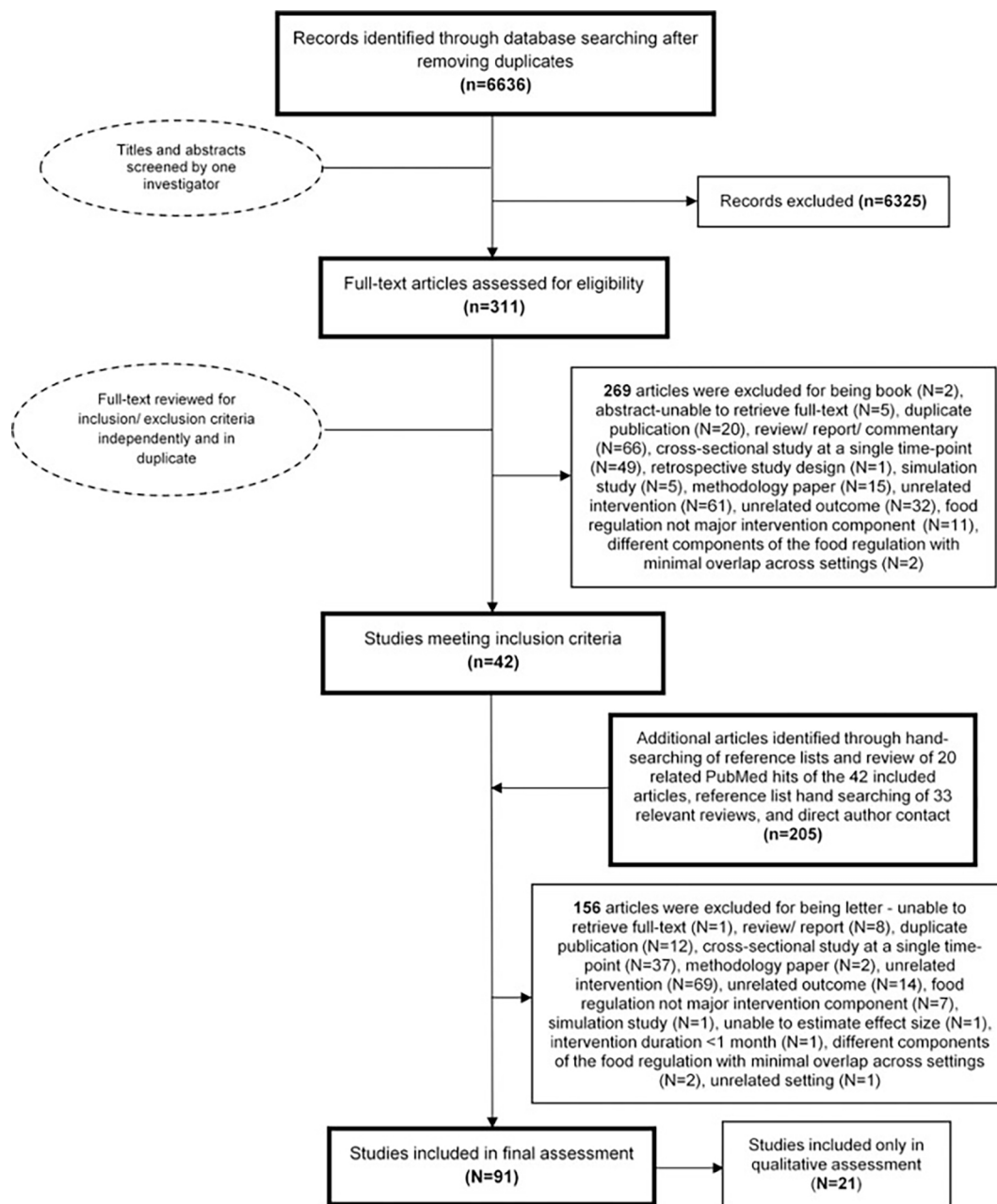
Pueden ser entrega directa de alimentos y bebidas saludables, frutas y verduras por supuesto entre otras; obligatoriedad de seguimiento de unos estándares de calidad para aquellos alimentos muy demandados por estas edades que son vendidos cerca de los programas escolares por establecimientos situados a cortas distancias de las escuelas y normativa de calidad para los menús escolares.

Hay muchos ejemplos como el llevado a cabo en Estados Unidos en 2008 de frutas y verduras frescas; ejecutado en escuelas primarias con alumnado, procedente en su mayoría de familias con ingresos por debajo de la media o muy escasos, para aportar a la dieta de estas personas fruta y verdura fuera del menú escolar.

También ejemplifica la intervención fue el llevada a cabo en Noruega con pieza de fruta o verdura gratuita entregada a cada estudiante de secundaria en 2007.

La ley de niños saludables de 2010 con desarrollo total en 2015 para competir con los aperitivos poco saludables también engrosa esta lista de intervenciones en los colegios con financiación parcial estatal limitando los consumos de bebidas azucaradas.

En 2012 indica la revisión, los estándares nutricionales referidos a almuerzo y desayuno escolar se adaptan a las normas políticas sobre estos aspectos de Estados Unidos; llegando a hacerse lo mismo en 2015 en Reino Unido re-



Criterios de selección de los artículos (18).

sando toda la gama de alimentación que se ponía a disposición de los estudiantes en las escuelas.

No llegó a valorarse qué resultado consiguieron sobre el medio ambiente escolar para mejorar las costumbres alimentarias, la proporción de materia grasa del peso de los estudiantes o el riesgo a nivel de enfermedades del metabolismo.

Es lógico querer comprender y registrar estos resultados para medir cómo benefician la salud los programas desarrollados también en la sabia percepción de si son adecuados poder empezar a extenderlos y hacer frente a las tendencias políticas que intentan retirarlos.

Resultados de estudios anteriores midieron si las intervenciones consiguen aumentar el consumo de fruta y verdura mientras otros se centraron en controlar la composición de los aperitivos y refrescos azucarados que sirven de tentación a los estudiantes fuera de las escuelas. La tercera vía

evaluada son los resultados de la educación propiamente dicha en lugar de incidir sobre el entorno que tienen al alcance disminuyendo la oferta de productos no saludables y ofreciendo saludables.

Hay más casos, como aquellas revisiones que agrupan variedad de métodos utilizados como capacitar al profesorado, educación alimentaria, actuación sobre las familias, intervención sobre etiquetado de productos, cambios en los precios, técnicas de comportamiento y los huertos escolares.

El resultado conseguido por estas políticas no se aclara demasiado no llegando a comparar siquiera las alimentaciones escolares de las que se hacen fuera de este entorno.

Para conseguir poner algo de luz en este aspecto se investigó y cuantificó todo efecto de intervención en entorno escolar con respecto a la alimentación teniendo mucho

cuidados la hora de no dejar fuera factores que pudiesen ser importantes como los proveedores de alimentos, las normas de calidad de los aperitivos poco saludables, la normativa de comidas escolares.

Los resultados de esta investigación se incluyeron en el Proyecto Comida en Valor (nótese que aquí hago una traducción poco literal de Food-Price Project por considerar que no se refiere al precio sino a la expresión española *poner en valor* entendida como darle su importancia, su sitio) que revisa políticas y hace evaluaciones costo-efectividad de sus resultados.

En la primera oleada se observaron intervenciones de los entornos escolares; sus políticas sobre la disponibilidad de alimentos tanto el aula, cafetería, máquinas de vending incluyendo los detalles de la proporcionada por la misma escuela valorando su precio. También las ejecuciones de programas extra de fruta y verdura de forma externa a las comidas escolares, agua de consumo humano disponible gratuita, máquinas expendedoras con oferta de comida saludable.

Se apreciaron cambios tras la valoración de los estudios de las intervenciones como el cambio en el patrón de consumo alimentos, bebidas y determinados como objetivos por la intervención. Como objetivos derivados aparecen cambios en la composición de los alimentos y en el porcentaje de su ingesta dentro de la dieta diaria, variación del aporte calórico total, índice de masa corporal, porcentaje de obesidad y sobrepeso y, por supuesto, analíticas con pruebas bioquímicas y medidas de tensión arterial.

La inclusión o no de estudios en esta revisión vino definida por contar con intervenciones aleatorias, por evaluar el impacto de políticas del entorno escolar enfocadas hacia la alimentación sobre resultados personas sanas y aquéllas con registros de resultados cuantitativos.

Se evalúan porcentajes de aumentos en las dietas de productos saludables y disminuciones de productos que no lo son tanto. También se evaluaron las ingestas de agua por considerarse favorable con un estilo de vida saludable.

Se anotan por separado los resultados de las escuelas y los resultados fuera de ellas para comparar y medir los cambios que se dan en el medio exterior por la intervención recibida desde el entorno escolar destacándose por ejemplo si las disminuciones en bocadillos o aperitivos poco saludables provocaban un aumento del consumo fuera de ésta por compensación. Detalle importante éste sin duda.

Las normas hicieron los alimentos disponibles en la escuela menos calóricos en porcentaje, lo que puede hacer que la compensación se diese por sí sola dentro de este entorno por no estar controlada la cantidad de alimento.

Sí se apreció una reducción absoluta en consumos de sodio frente a la ingesta habitual, pues no fue compensada en el entorno externo de forma evaluable.

Lo encontrado podría indicar que en verdad las políticas tienen cierta eficacia cuando se ejecutan mediante el aporte directo de los alimentos, regulación de la composición de alimentos poco saludables y normativa de las comidas escolares usando como canon la dieta equilibrada.

Son mejores los resultados de aumento de consumo de fruta frente al de verdura debido probablemente a tener mayor aceptación sus sabores en estas edades y a que pueden consumirse directamente, frente a las verduras que en algunos casos requieren cocinado previo.

Los consumos de agua se mantuvieron constantes aunque los investigadores lo achacan más a una dificultad en su evaluación que a que se mantengan por ser complicado controlar la ingesta de este líquido de forma exhaustiva.

Más casos de elementos que quedan sin evaluar son las legumbres, calcio, vitamina D, grasas instauradas, fibra alimentaria total, cereales integrales, pescados y yogur como alimentos saludables y como no saludables las carnes procesadas. Ambos de difícil evaluación según se cuenta.

Se requiere en general comparar las dietas actuales con los estándares del país para evaluarlas.

Los cambios políticos a nivel federal en Estados Unidos de 2015 hicieron que algunos de los programas con evidencia de buenos resultados tuviesen su continuidad en el aire.

Como se preveía no llegaron a renovarse las normas que hacían posibles los programas dejando sin su cobertura a casi el total de las escuelas públicas y a una fracción muy alta de las privadas, donde ya eran una realidad.

Tras escuchar los debates políticos de los años en que el estudio sondeaba el país, se abogaba por debilitar o eliminar los estándares que categorizaban la calidad de las comidas escolares.

A pesar de ello un sondeo de los últimos tiempos indicó mejoras en las selecciones habían mejorado gracias a esos estándares en los almuerzos.

Resultados del estudio confirman este hecho reportándose cambios en la ingesta real lo que refuerza la utilidad de dichos estándares.

Determinados procesos de intervenciones en políticas alimentarias sólo se aplican en primaria, en zonas socialmente vulnerables y la investigación tiene evidencias de su eficacia en la mayoría de la población aunque no se acercan demasiado a cómo deberían ser los resultados.

Deben por tanto aumentarse el número de intervenciones por comprobarse que funcionan pero ser conscientes que deben aumentar si quieren alcanzar el objetivo.

Así mismo la dieta mejoró pero no se tradujo en disminución media en índice de masa corporal a corto o medio plazo.

Que no haya efecto documentado sobre la grasa corporal no indica que no de resultado sino que la disminución de esa grasa se consigue mediante la dieta sumada a otras intervenciones.

Deben evaluarse individualmente los riesgos metabólicos para poder emitir juicios al respecto.

También debe resaltarse que la mejora de la dieta es una intervención cuyos beneficios probablemente sean recolectados muy a largo plazo.

Las enfermedades crónicas aparecen tras años de estrés metabólicos en el cuerpo humano, estrés que gracias a la mejora de las dietas se reduce pudiendo reducir la aparición de enfermedades crónicas o retardarla, aumentando entre otras variables la esperanza de vida con buena salud. Vivir más años con ausencia de enfermedad.

Aparte de la obesidad infantil, está también ese factor de la prevención a largo plazo sobre la mesa.

Revisiones anteriores a la de estudio, pues no sólo evaluaciones artículos sino que también sondea resultados de estudios anteriores del mismo tipo, reportaron iguales resultados tras las intervenciones en consumo de fruta y verdura.

Debe indicarse también que todas las revisiones anteriores tenidas en cuenta no evaluaron sobre la ingesta de alimentos y agruparon estudios muy heterogéneos lo que puede hacer que lleguen a conclusiones inadecuadas.

Los resultados de la revisión que se cita profundiza en estos resultados por centrarse en políticas que intervienen el entorno alimentario escolar midiendo cómo afectan la ingesta de alimentos. Valora por separado la provisión, es decir, el aporte alimentario en las escuelas por ser una medida bastante intensa a nivel de intervención cuidando mucho de no compara estudios con marcada ausencia de homogeneidad.

También son poco modestos los autores de esta revisión al señalar que también sondearon cómo se sostenían los cambios en el tiempo. Por supuesto, señalar que solo ellos lo valoraron no hace menos importante este factor. Si los resultados de una intervención no se mantienen fue una pérdida de tiempo y de dinero invertidos.

Además de reconocer sus triunfos también son conscientes de sus limitaciones y reconocen que no es posible tener en

cuenta la idiosincracia de cada colegio, de cada región o estado que no contribuyen a la comparación realista.

Es también complicado conocer la repercusión real por no considerarse en los estudios detalles socioeconómicos y debería haberse ampliado la muestra ya muy amplia de por sí en estados ricos hacia estados de bajos ingresos.

Concluyen que las intervenciones demuestran mejoras en comportamientos dietéticos específicos.

### Programas integrales

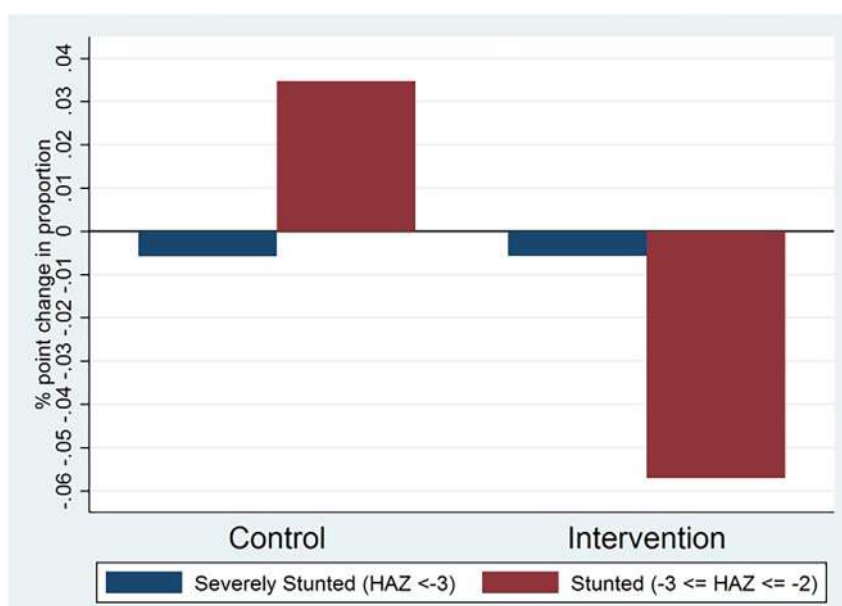
Sigamos esta revisión de revisiones a nivel de Zambia (19) que estudia intervenciones integrales para mejora de la salud desde las escuelas para tener un enfoque de cómo se hace en uno de los países con ingresos bajos que mencionan otras revisiones.

Los niños de estos países son muy susceptibles a infecciones y los programas de intervención son pocos y abarcan poca población.

Evaluó esta revisión cómo repercute en ellos un programa de salud a nivel del entorno escolar sobre el estado de salud percibido por los estudiantes y sus resultados de medidas antropométricas.

La salud infantil fue y ha sido pieza clave a nivel de la salud del planeta. Se ha descuidado un poco dentro de esa franja la infancia tardía y la adolescencia temprana pues coinciden estas edades con pasos importantes del desarrollo emocional, social y físico donde cualquier desajuste de salud provoca absentismo escolar, bajo rendimiento académico, carencias intelectuales y físicas así como dificultades de aprendizaje.

Se tienen pocas evidencias de cuál es la media en el estado de salud en los países con ingresos bajos sabiéndose alta la prevalencia de enfermedades infecciosas y de desnutrición.



Modificación del retraso en el crecimiento del inicio al final (19).

Los grandes organismos supranacionales han valorado siempre como efectivas las intervenciones a nivel del entorno escolar por el poder de abarcar a gran parte de la población que garantiza ese método.

Son prácticamente rutinarias estas intervenciones, pero los países de bajos ingresos acarrearán también dificultades a la hora de su propia financiación y aun teniendo programas de intervención no pueden ejecutarlos del todo ni dar con ellos cobertura a toda su población.

En este caso se valoró la intervención llevada a cabo por una Organización no Gubernamental de salud, ONG en adelante, en las escuelas apoyada financieramente por el gobierno en el año 2014.

Tenía dos vías de acción; a nivel de implementar la salud en la escuela mediante educación y valoración del estado de salud de los escolares cada dos años.

Para la parte educativa se capacitó a parte del personal de la escuela para añadir a la formación escolar materias relacionadas en la salud, llevar a cabo primeros auxilios, identificación de enfermedades comunes en las edades escolares y derivación según su cribado para asistencia médica.

Se les enseñaban en la escuela materias relacionadas con nutrición, saneamiento de aguas, malaria, tuberculosis y sida.

También se les capacita para mejorar la salubridad del agua, saneamiento e higiene del entorno escolar e instrucciones sobre rehidratación oral.

La ONG hace seguimiento de la formación y actualización. Tienen una subvención mensual, material médico básico como antitérmicos, botiquín básico para curas y suero para rehidratación.

La clínica local apoya las revisiones llevadas a cabo desde la ONG con periodicidad definida, incluyendo suplementos de vitaminas y antiparasitarios. También dentro del examen se llevan a cabo las medidas antropométricas y evaluación de búsqueda de signos/síntomas de enfermedades comunes en la zona y en la edad. En caso de sospechas de enfermedad son tratados o derivados al médico especialista en función de la gravedad.

El estudio de la intervención aporta varios desenlaces a registrar como son la alta prevalencia de infecciones donde se notifican diarreas y gusanos en las heces en 2 de cada 10, 3 de cada 10 tuvieron fiebre y 4 de cada 10 dolores en el pecho en las dos semanas anteriores a la encuesta.

Otro de los resultados aportados es la certificación de sólo haber llegado a una cobertura de 4 de cada 10 en desparasitación y suplementación con vitamina A a pesar de los grandes esfuerzos.

Illness Outcome	Group	BASELINE		ENDLINE	
		%	95% CI	%	95% CI
Diarrhea	Intervention	21.47	(16.37-29.01)	12.15	(7.82-17.92)
	Control	24.47	(18.05-30.90)	18.28	(13.0-24.6)
Fever	Intervention	32.63	(26.65-40.94)	12.22	(7.87-18.01)
	Control	36.9	(29.28-43.70)	21.2	(15.53-27.82)
Itchy Eyes	Intervention	13.61	(9.09-19.31)	3.31	(1.24-7.11)
	Control	7.41	(4.11-12.12)	4.32	(1.89-8.34)
Itchy eyes with eye pus	Intervention	6.81	(3.67-11.36)	5.52	(2.7-9.97)
	Control	11.64	(7.44-17.09)	8.65	(5.02-13.66)
Cough with fast breathing	Intervention	25	(18.86-31.99)	6.67	(3.5-11.36)
	Control	10.33	(6.33-15.66)	11.29	(7.13-16.73)
Cough with chest pain	Intervention	35	(28.05-42.45)	21.11	(15.39-27.8)
	Control	48.9	(41.49-56.73)	30.65	(24.11-37.81)
Cough with thick fluid	Intervention	23.33	(17.37-30.20)	9.44	(5.6-14.69)
	Control	27.7	(21.39-34.78)	30.64	(24.1-37.81)
Skin rash	Intervention	17.8	(12.49-24.16)	8.84	(5.17-14.03)
	Control	23.81	(16.97-29.58)	8.11	(4.61-13.02)
Blood in urine	Intervention	4.71	(2.18-8.76)	1.11	(0.14-3.98)
	Control	3.72	(1.51-7.52)	3.76	(1.53-7.6)
Painful urination	Intervention	12.63	(8.26-18.21)	7.18	(3.90-12.03)
	Control	16.93	(11.89-23.05)	3.76	(1.53-7.60)
Frequent night urination	Intervention	11.35	(7.17-16.83)	5.52	(2.7-9.98)
	Control	13.37	(8.84-19.1)	9.94	(6.0-15.26)
Red or brown urine	Intervention	10.44	(6.36-16.13)	11.6	(7.37-17.28)
	Control	8.74	(4.79-13.52)	14.05	(9.39-19.91)
Mucus in stool	Intervention	6.42	(3.36-10.94)	2.78	(0.91-6.4)
	Control	6.35	(3.32-10.82)	0.54	(0.014-2.97)
Worms in stool	Intervention	15.26	(10.47-21.18)	2.76	(0.91-6.36)
	Control	32.09	(25.46-39.29)	7.53	(4.18-12.31)

Prevalencia enfermedades agudas (19).

Los análisis de la salud evaluados a nivel de la escuela indican que la implementación de programas muy básicos consiguen grandes resultados como reducir la morbilidad en 4 de cada 10 y el retraso en el crecimiento en 5 de cada 10.

Se consigue efecto positivo sobre la debilidad y retraso en crecimiento en infancia y adolescencia aportándosele el matiz de que las desparasitaciones tienen un efecto casi nulo para enfrentar estos síndromes.

En niveles absolutos, al consistir el programa de intervención en exámenes de salud, tratamiento preventivo combinado con educación para la salud y la capacitación de los educadores puede que sí haya contribuido a la reducción del retraso en el crecimiento.

Se valora aquí la capacidad del trabajo del profesorado dentro del programa para el diagnóstico e inicio de tratamiento en enfermedades agudas que interfieren el desarrollo nutricional y crecimiento como pueden ser las diarreas.

En cuanto a la morbilidad observada se observan reducciones con evidencias de que pequeños gastos en suplementación nutricional de micronutrientes, programación de la alimentación escolar y educación para la salud aumentan en las personas la atención y cuidado de su propia salud y la de la comunidad mejorándose globalmente el crecimiento y el estado nutricional y reduciéndose las enfermedades.

Es un hecho que los programas de salud sobre las escuelas trascienden el entorno escolar porque la colaboración de éstas y el contacto con las familias y la comunidad llevan todas las lecciones aprendidas más allá de los muros de la escuela.

Todos los programas de salud escolares pueden activarse con unos costes moderados y una vez hecha la inversión inicial contando con la capacitación y puesta en marcha la inversión anual se reduce aumentando los beneficios en salud.

Se considera clave la activación de educadores como agentes de la salud y es una característica que hace especial este programa y así debe resaltarse.

La cautela debe estar presente al interpretar los resultados y también al recolectarlos.

La recogida de datos de morbilidad y absentismo escolar fue auto-informada y eso invalida unos porcentajes de ellos sumado a la corta edad de las personas que aportan los datos.

Se registra una elevada prevalencia de enfermedades infecciosas agudas en escolares pero hay sospechas de que los datos hayan sido inflados.

Para poder valorar los datos dejando de lado el sesgo de recuerdo y mejorar el análisis la encuesta de recogida aportó definiciones sencillas y repeticiones de preguntas durante la encuesta para asegurar la coherencia del relato.

El programa se evaluó en su totalidad sin distinguir resultados de unas intervenciones sobre las de otras.

Los incrementos en conocimiento y facilidad percibida de acceso a la salud pueden achacarse al programa, las ganancias en el estado de salud se deben a intervenciones más generales.

Debería recurrir a ensayo más específicos para conocer los impactos atribuibles a cada estrategia dentro del programa. Así sí se identificarían progresos debidos a la parte educativa y progresos debidos a los análisis de salud.

La participación (para la extracción de datos) fue mayor en las escuelas en las que se hizo intervención frente a aquellas de control, indicándose menor motivación de los controles hacia la extracción de datos por parte de la investigación.

Los análisis indican que no repercutió en los resultados, pero debe tenerse en cuenta. También se indica un tamaño de muestra inadecuadamente pequeño y la selección no aleatoria de algunas escuelas de muestreo lo que impide sacar conclusiones generales por estar sesgada en parte la selección.

Al haberse diseñado específicamente para medir las tasas de infección, el estudio tuvo que ser precavido en las interpretación de datos diferentes de éste.

Concluyó el estudio señalando las grandes carencias en salud que quedan insatisfechas en estas edades indicando los grandes beneficios que aportarían pequeñas inversiones no sólo en la salud de los escolares sino también de la población dentro del ámbito de influencia de la escuela.

### ***Intervenciones integrales y consumo de sustancias tóxicas***

Analizando revisiones y artículos de Educación para la salud y promoción sanitaria en los entornos escolares llegamos a los hábitos tóxicos y al estudio de cómo las intervenciones escolares pueden afectarles.

Se establece como prioridad en salud pública la prevención de hábitos tóxicos en la adolescencia. Se consideran tóxicos susceptibles de afectar a estas edades el alcohol, el tabaco y las drogas (sean o no legales).

La educación para la salud en entornos escolares está limitada por el tiempo que permanece el alumnado en este entorno. Se deben integrar dentro de la educación formal las materias de educación para la salud pero no se tienen evidencias científicas de su impacto.

Este estudio que exponemos a continuación (20) valora en Reino Unido cómo de efectivos son los programas que integran ambos tipos de educación.

A la hora de seleccionar los estudios a valorar conjuntamente la revisión indicó excluir de ellas aquellos informes de conglomerados con mayor predisposición a consumo de tóxicos como las zonas donde los adolescentes tienen problemas endémicos de conducta.

Prevenir el consumo de tóxicos es importante a nivel mundial como medida de salud pública muy enfocada a

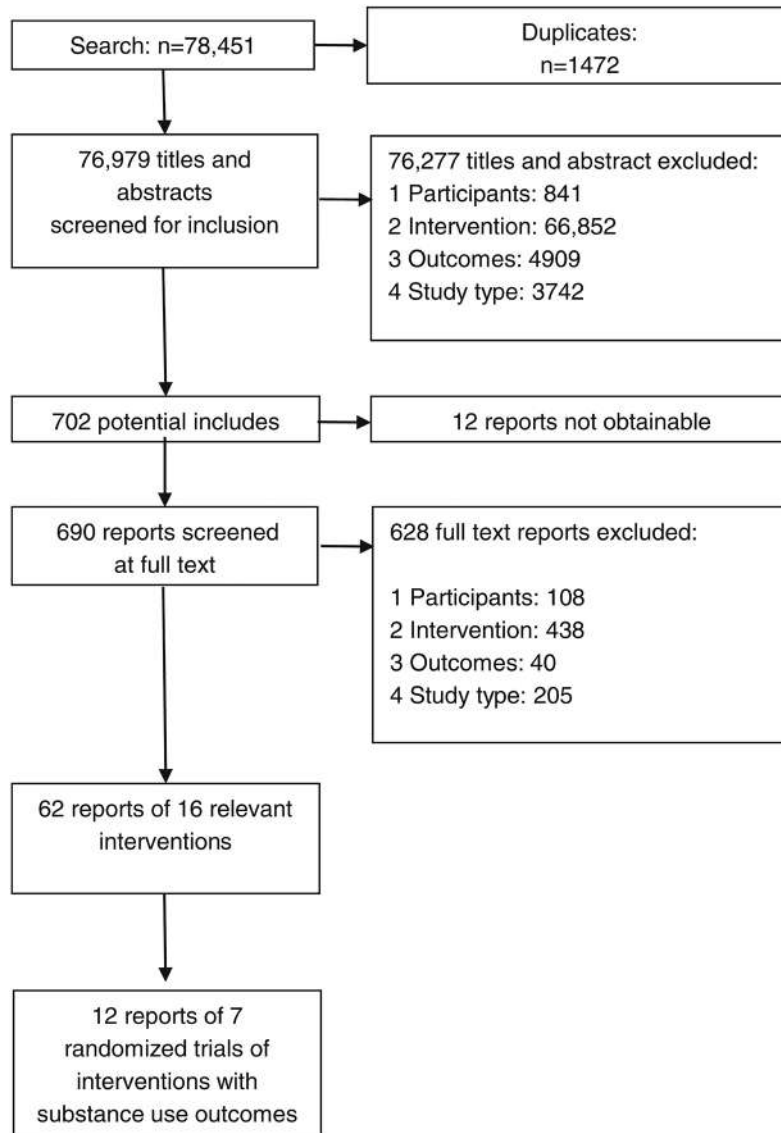


Diagrama de flujo para inclusión de estudios (20).

la adolescencia por ser la etapa en que se inician estos consumos.

Además de iniciarse, se tiende a las dosis altas y se relaciona con problemas de salud derivados.

Se asocia consumo de alcohol con absentismo escolar, bajo rendimiento académico, exclusión social, prácticas sexuales de riesgo, embarazos no deseados, delincuencia, accidentes, lesiones y violencia.

El tabaco, por la elevada cantidad de muertes que provoca anualmente es un problema de salud pública y es en la adolescencia donde se inician 4 de cada 10 personas fumadoras siendo las personas que se inician a estas edades más propensas a seguir fumando el resto de su vida y de forma más sólida.

También se asocia con mayor mortalidad debida al tabaco los comienzos a esta joven edad.

En cuanto a las drogas, las blandas se señalan como la puerta de entrada a un consumo problemático en la edad adulta habiendo consumido cannabis 1 de cada 4 adolescentes de Reino Unido de edades comprendidas entre los 15-16 años.

Se recuerda que cannabis y éxtasis predisponen problemas de salud mental en la edad adulta sobre todo con uso frecuente; así como a lesiones, accidentes, suicidios y otros comportamientos no compatibles con la vida en sociedad.

El daño causado por las drogas en la adolescencia es un factor determinante a la hora de valorar las desigualdades en salud.

Antes de exponer sus datos, como hacen tantas revisiones, ésta repasa los resultados de otras similares anteriores en el tiempo.

Se indicó que las intervenciones escolares a nivel de consumo de alcohol, tabaco y drogas pueden incidir en la reducción de su consumo.

Por estar ya saturados los horarios de clase en la adolescencia, debe incluirse las intervenciones dentro de los planes de estudio de otras materias.

Se sospecha de la efectividad de este enfoque porque al diluirse la educación para la salud dentro de otras materias su alcance puede ser mucho mayor en cantidad y

calidad; ambas materias (salud y las demás) cooperan sinérgicamente en la transmisión de sus mensajes y la ya citada dilución también hace frente al rechazo a este tipo de mensajes por parte de la adolescencia.

La contrapartida de esta técnica es que puede darse el caso de que profesorado poco capacitado o concienciado con esta educación para la salud no le de la importancia merecida ni en horas de dedicación ni en interés para impregnar con la debida intensidad la formación en salud del alumnado.

Algunas de las intervenciones de este tipo en Reino Unido no han sido reportadas, no hay constancia de haberse hecho por los que tampoco puede contarse con ellas a la hora de valorarlas globalmente.

Se cita como ejemplo de este caso la intervención *Money to burn* (dinero para quemar), que hace referencia a lo que para las finanzas de una persona adolescente supone el consumo de tabaco.

En qué edad la intervención conseguiría un efecto más sólido es otra de las necesidades a aclarar.

No hay por otra parte evidencia de cuál podría ser la efectividad cuando se integra la educación prevista a estas edades por la normativa educativa con la educación para la salud.

Las revisiones que trataron anteriormente la integración de ambas materias son lecciones específicas no integradas totalmente y usaron horarios sobrantes para ellas.

Afirman los autores de la revisión expuesta que ellos sí enfocaron este tema incluyendo además el consumo de sustancias tóxicas.

Tomaron ensayos de integración real de ambas educaciones donde esa intervención se definiese como tal para evitar casos como el mencionado en que se relegaba a horas perdidas.

Debía estar la educación para la salud entremetida dentro de los temas que se iban tratando en las diferentes materias o bien temas de una determinada materia dedicados expresamente a la educación para la salud con derivaciones o apartados relacionados con la materia en cuestión.

No es fácil hacerlo la verdad.

Se excluyen los ensayos que aun habiendo integrado ambas materias no valoraron el aprendizaje real y posterior utilización de lo aprendido porque la lógica de este tipo de educación no es el resultado académico sino el resultado sobre el estilo de vida.

Indican los investigadores que debieron hacer un intenso tratamiento de datos las intervenciones aportan evidencias de reducción en el consumo de sustancias.

Se aprecia el reducido tamaño de los efectos, aunque se reconocen importantes para la salud pública. Tanto en las medidas de las tres sustancias por separado como las tres conjuntamente indican que una de cada dos personas que reciben la intervención disminuyen su consumo de sustancias frente al grupo control.

No muy grande en tamaño es el resultado a nivel individual pero debe reconocerse importante a nivel poblacional por poder reducir un porcentaje de consumo en la mitad de la población sobre la que se intervenga.

Más interesante aun es la evidencia a nivel de prevención temprana pues podría reducirse el consumo y la toxicomanía; y todas las consecuencias sociales y de salud que traen derivadas en adolescentes y personas adultas.

El estudio de las revisiones antecedentes a la expuesta por parte de sus autores indican que las intervenciones logran beneficios a nivel del consumo de sustancias. Todas indican lo mismo, pequeños resultados, pero importantes en su conjunto.

La revisión, como se repitió varias veces, quería centrarse en intervenciones que integrasen la salud en las materias académicas. Estos casos requerían que los investigadores que realizaban los ensayos considerasen la importancia de este método para integrar la salud en la rutina diaria de los estudiantes. Se indica por otra parte que considerarla importante no significaba que la vieses como fundamentan. Apréciase el matiz y también la dificultad de encontrar estudios que pudiesen utilizarse en la revisión por no haber incluido la mención en título o "abstract" de haber estudiado las muestras según este método de la integración.

Dificultó también la selección y posterior comparación que tanto la duración como el alcance de la intervención de integración no se tuviese en cuenta al entregar resultados.

Quedaron probablemente fuera de la revisión gran número de estudios y sus resultados no pudieron sumarse con los sí incluidos para una mayor representatividad y resultados más fiables de los analizados; pero también evitó este estrecho cribado la entrada de estudios con dudosa fiabilidad de haber medido lo que buscaban los autores.

Indican también haberse ahorrado procesar estudios con sesgo de publicación gracias a su proceso selectivo.

A nivel político, es una de las esperanzas para conseguir resultados según se indica, y puede que mejoren el conocimiento y la participación de la población escolar por contribuir al acercamiento de alumnado y profesorado trascendiendo materias y fomentando la salud. Las mejores relaciones con el profesorado también son factor protector en el consumo de tóxicos.

Tras todo este listado de alabanzas del método, los autores de la revisión indican que la integración no es la solución definitiva por tener que filtrar en los estudios sus variadas calidades, su poca claridad en los resultados en algunos casos; y la necesidad de centrarse sobre edades y etapas clave brilla en muchos casos por su ausencia.

Concluyen que sí, que hay evidencia de resultado pero de tamaño pequeño aunque importante. Deben exponerse mejor los métodos de integración pues no quedan los suficientemente claros.

### **Intervención en nutrición y alimentación sobre adolescencia**

Volvemos a beber ahora de otra revisión (21) sobre intervención a nivel de nutrición y alimentación esta vez centrada en la adolescencia.

Como se ha repetido varias veces en este trabajo (recopilador de revisiones bibliográficas sobre intervenciones de educación para la salud en el ámbito escolar), la nutrición afecta de manera muy importante al sobrepeso y obesidad. Intervenir sobre ella es intervenir sobre estas situaciones. También hemos visto en las conclusiones de las revisiones valoradas que las intervenciones a nivel escolar dan en mayor o menor grado éxito a la hora de conseguir que la promoción de la salud se refuerce.

Justifica esta revisión su existencia en la carencia que hay de este tipo de intervenciones cuando deben centrarse en la adolescencia. Se analiza por tanto en ella la educación para la salud en el ámbito alimentario y nutricional en los entornos escolares.

Se añaden ahora consecuencias de sobrepeso y obesidad no mencionadas por otras de las revisiones expuestas, por aportar novedad frente a ellas y porque otro de los fines de la educación para la salud además de mejorar el estado de salud presente es los beneficios a largo plazo.

Aporta por tanto como consecuencias de la obesidad y sobrepeso a las ya conocidas de morbi-mortalidad y debut en enfermedades crónicas que podrían prevenirse la dificultad respiratoria, el mayor riesgo de fracturas y los efectos psicológicos.

Todo conduce en definitiva a mayor probabilidad de muerte prematura (años de vida útil perdidos) y discapacidad una vez superada la adolescencia (pérdida de años de vida vividos en buena salud).

Concretando, la nutrición a estas edades puede prevenir estos desenlaces futuros y mejorar la salud a corto plazo.

La adolescencia igual que la niñez fija muchos hábitos de lo que será la vida adulta, se valoran los cambios socio-biológicos y los cambios en la alimentación que suele volverse más descuidada en cuanto a la salud.

Como empiezan a esas edades a tener mayor libertad sobre lo que comen se valora intervenir para motivar a un uso responsable de la misma.

Se incide como en todas las revisiones anteriores y posteriores en las bondades de la escuela como punto para intervenir sobre el comportamiento del adolescente, en este caso alimentario. También en esta edad la familia sigue aún supervisando y acompañando el proceso educativo por lo que puede enfocarse de forma integral incluyendo incluso la comunidad extra-familiar para refuerzo del mensaje.

Se quejan los autores de que toda revisión de la nutrición en estas edades se centra poco en la nutrición enfocando hacia los alimentos vegetales y sólo revisan estudios del llamado primer mundo.

Indicó sobre qué ítems centrar la revisión para reforzar la idea de ser los primeros en recorrer este camino de una forma más académica.

Midieron los efectos de las intervenciones de la educación alimentaria y nutricional sobre consumo de alimentos, sobre los parámetros bioquímicos de las analíticas posteriores a la intervención y sobre los parámetros antropométricos.

Midieron también cuáles eran las evidencias para explicar el éxito o fracaso de las intervenciones sobre el consumo.

Aclaran tras toda su exposición que los estudios analizados testaron cohortes formadas por niños y adolescentes o sólo por niños. Esto parece tirar por tierra toda su declaración anterior de intenciones. Veamos cómo termina.

Se justifican en que no hay estudios centrados en adolescentes.

Algunos de los estudios se hicieron en entorno escolar vía internet y otros a través de redes sociales.

En ambos casos indicaron evidencia de éxito, no indicaron cuánto. Si indican que las hechas en redes sociales fomentaron el consumo de alimentos saludables sin conseguir que disminuyera el de alimentos que no lo son.

Uno de los estudios que cribó esta revisión se centro en consumo de fruta y verdura y sus probables efectos cardiovasculares acabó diciendo que la asociación en este efecto no mostraba evidencias. Algo debió fallar pues hablamos de hechos probados.

Al ser ésta una revisión *centrada en los adolescentes* analiza tanto estudios como revisiones en una afán de conseguir una muestra mayor. Algo interesante sacaron de una revisión que indicaba obtenerse mejores resultados cuando las intervenciones tenían varias estrategias y se hacían de forma teórica. Actuaron en conjunto, educadores y familiares e incluso se llevaron a cabo cambios en el entorno del comedor escolar.

Siguiendo esta lógica, pequeñas intervenciones constituyen un conjunto de motivaciones exponencialmente mayor pues las personas que no consigan ser influenciadas en sus hábitos por los educadores puede que lo sean en la familia o a través del entorno físico escolar. Abriendo más frentes se aumenta la probabilidad de éxito. Como hándicap, solo abarcó países desarrollados.

No aportó muchos resultados a nuestro trabajo esta revisión salvo la idea de las múltiples estrategias. La anotamos como interesante para nuestras conclusiones.

### **CONCLUSIÓN**

La Educación para la Salud dentro del entorno escolar se ha perfilado desde antaño como una de las mejores actividades preventivas para intentar condicionar la salud de las poblaciones temporalmente actuales y futuras.

Los estudios valorados indican que se consiguen resultados, aunque no se estandarizan ni validan los métodos

para medirlos por los que conseguir que dichos resultados sean evidencia científica irrefutable bibliográficamente es otra historia.

Tras el trabajo se sugiere que las estrategias basadas en políticas sobre el entorno escolar deberían ser multifactoriales a pesar de los costes que conllevaría su implementación; educándose en nutrición, prevención de consumo de tóxicos, entrenamiento de la resiliencia y flexibilidad mental; tipos de alimentación y actividad física, etc

Además de ser multifactorial la intervención y estandarizada, mediante el uso de métodos de probada eficacia; debe estandarizarse también, quizás a nivel planetario, los métodos de evaluación de estas estrategias de intervención.

De nada sirve la cantidad inabarcable de información que se registra sobre este tema si no permite a los investigadores poder valorarla toda en su conjunto. Se reportó en muchos casos la imposibilidad de utilizar información o la necesidad de convertir los datos de investigaciones ("cocinado" de estadísticas, esto es, someter los datos a factores de conversión y criterios que permitan compararlos con otros ya existentes o con datos futuros), por lo que la estandarización es imperativa.

Las políticas de salud, como cualesquiera otras, tienen una gran importancia sobre el presente y futuro del bienestar de las poblaciones. Esta importancia debería condicionar la aparición de limitaciones a la hora de legislar en estos temas para que sólo puedan salir adelante políticas que se basen en la evidencia científica probada y en un consenso elevado. Así se evitan políticas influidas por intereses diferentes del bien común.

## CONFLICTO DE INTERESES

Declaro no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

- Lalonde M. A new perspective on the health of Canadians. A working document. Ottawa: Government of Canada, 1974. [Internet] Disponible en: <https://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Gobierno de España. Estadística de Gasto Sanitario Público 2018. [Internet]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/EGSP2008/egspPrincipalesResultados.pdf>
- World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. 2014. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair S, Katzmarzyk P. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838): 219–29. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22818936/>
- Chortatos A, Terragni L, Henjum S, Gjertsen M, Torheim LE, Gebremariam MK. Consumption habits of school canteen and non-canteen users among Norwegian young adolescents: a mixed method analysis. *BMC Pediatr*. 2018;18(1):328. Published 2018 Oct 16. doi:10.1186/s12887-018-1299-0. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6192152/>
- Takehara, K., Ganchimeg, T., Kikuchi, A. et al. The effectiveness of exercise intervention for academic achievement, cognitive function, and physical health among children in Mongolia: a cluster RCT study protocol. *BMC Public Health* 19, 697 (2019). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6986-8>
- World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: Physical Activity and Young People. 2004. Disponible en: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf)
- Meeusen R, De Meirleir K. Exercise and brain neurotransmission. *Sports Med*. 1995;20(3):160-188. doi:10.2165/00007256-199520030-00004. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8571000/>
- Watson, A., Timperio, A., Brown, H. et al. Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* 14, 114 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0569-9>. Disponible en: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-017-0569-9>
- Teo CH, Chin YS, Lim PY, Masrom SAH, Shariff ZM. School-based intervention that integrates nutrition education and supportive healthy school food environment among Malaysian primary school children: a study protocol. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1427. Published 2019 Oct 30. doi:10.1186/s12889-019-7708-y Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6822464/>
- Poulos NS, Pasch KE. Energy drink consumption is associated with unhealthy dietary behaviours among college youth. *Perspect Public Health*. 2015;135(6):316-321. doi:10.1177/1757913914565388. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25667166/>
- Lucas PJ, Patterson E, Sacks G, Billich N, Evans CEL. Preschool and School Meal Policies: An Overview of What We Know about Regulation, Implementation, and Impact on Diet in the UK, Sweden, and Australia. *Nutrients*. 2017;9(7):736. Published 2017 Jul 11. doi:10.3390/nu9070736. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5537850/>
- Wolfenden L, Nathan NK, Sutherland R, et al. Strategies for enhancing the implementation of school-based policies or practices targeting risk factors for chronic disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;11(11):CD011677. Published 2017 Nov 29. doi:10.1002/14651858.CD011677.pub2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6486103/>
- Pelletier JE, Laska MN, MacLehose R, Nelson TF, Nanney MS. Evidence-based policies on school nu-

trition and physical education: Associations with state-level collaboration, obesity, and socio-economic indicators. *Prev Med.* 2017;99:87-93. doi:10.1016/j.ypmed.2017.02.005. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5432375/>

14. Morton KL, Atkin AJ, Corder K, Suhrcke M, Turner D, van Sluijs EM. Engaging stakeholders and target groups in prioritising a public health intervention: the Creating Active School Environments (CASE) online Delphi study. *BMJ Open.* 2017;7(1):e013340. Published 2017 Jan 13. doi:10.1136/bmjopen-2016-013340. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5253605/>
15. Dray J, Bowman J, Campbell E, et al. Systematic Review of Universal Resilience-Focused Interventions Targeting Child and Adolescent Mental Health in the School Setting. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2017;56(10):813-824. doi:10.1016/j.jaac.2017.07.780. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28942803/>
16. Elinder LS, Patterson E, Nyberg G, Norman Å. A Healthy School Start Plus for prevention of childhood overweight and obesity in disadvantaged areas through parental support in the school setting - study protocol for a parallel group cluster randomised trial. *BMC Public Health.* 2018;18(1):459. Published 2018 Apr 6. doi:10.1186/s12889-018-5354-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5889522/>
17. Sastre Paz M, Terol Claramonte M, Zoni AC, Esparza Olcina MJ, Cura González MI del. Tomando conciencia sobre las desigualdades sociales en la salud infantil. *Rev Pediatr Aten Primaria [Internet].* 2016 18(71): 203-208. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322016000300001&lng=es..](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322016000300001&lng=es..)
18. Micha R, Karageorgou D, Bakogianni I, et al. Effectiveness of school food environment policies on children's dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2018;13(3):e0194555. Published 2018 Mar 29. doi:10.1371/journal.pone.0194555. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5875768/>
19. Wei D, Brigell R, Khadka A, Perales N, Fink G. Comprehensive school-based health programs to improve child and adolescent health: Evidence from Zambia. *PLoS One.* 2019;14(5):e0217893. Published 2019 May 31. doi:10.1371/journal.pone.0217893. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6544295/>
20. Melendez-Torres, GJ, Tancred, T, Fletcher, A, Thomas, J, Campbell, R, Bonell, C. Does integrated academic and health education prevent substance use? Systematic review and meta-analyses. *Child Care Health Dev.* 2018; 44: 516– 530. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29446116/>
21. de Medeiros GCBS, de Azevedo KPM, Garcia DÁ, et al. Protocol for systematic reviews of school-based food and nutrition education intervention for adolescent health promotion: Evidence mapping and syntheses. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(35):e16977. doi:10.1097/MD.00000000000016977. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6736443/>

### + Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



1.550 €  
PDF

750  
HORAS

30  
ECTS

## Experto universitario en bioética para enfermería

Edición: 11ª. TÍTULO PROPIO.

Evaluación. 170 Preguntas tipo test, 6 Supuestos y Tesina de investigación



### + Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



2.495 €  
ON-LINE

1500  
HORAS

60  
ECTS

## Máster en Organización, Gestión y Administración Socio-Sanitaria

Edición: 12ª. TÍTULO PROPIO.

Evaluación. 353 Preguntas tipo test, 49 Supuestos y Tesina de investigación



## 5. Educación para la salud y prevalencia de problemas respiratorios en niños

**Vanesa Calvo Aguado**

Técnico Superior en Dietética y Nutrición.

Grado de Enfermería por la Universidad de Valladolid.  
Soria.

**Fecha recepción:** 13.01.2021

**Fecha aceptación:** 15.02.2021

### RESUMEN

Los problemas respiratorios en los niños son uno de los principales motivos por los que los padres acuden al centro de salud o a urgencias y sobretodo en las épocas del año más frías. Hay algunas enfermedades que tienen un componente genético como es el caso del asma y otras cuyo componente es promovido por un factor ambiental. Este trabajo va dedicado a como se puede prevenir la transmisión de enfermedades respiratorias mediante unas medidas higiénicas. Estas medidas higiénicas se pueden enseñar desde las edades más tempranas ya que es en la etapa infantil donde los niños adquieren los hábitos y las costumbres normalmente por medio de la imitación de sus padres. Las principales medidas higiénicas para prevenir o disminuir la incidencia de problemas o enfermedades respiratorias son: el lavado de manos, un espacio libre de humo, realizar ejercicio adaptado a la enfermedad de base y otras recomendaciones para enfermedades más específicas. De esta forma modificando los hábitos y siguiendo una serie de pautas se puede disminuir la transmisión de las enfermedades respiratorias.

**Palabras clave:** Lavado de manos, educación para la salud, problemas respiratorios, etapa infantil, asma, bronquiolitis, alergias, humo de tabaco.

### ABSTRACT

*Respiratory problems in children are one of the main reasons why parents go to the health centre or to the emergency room and especially at colder times of the year. There are some diseases that have a genetic component such as asthma and others whose component is promoted by an environmental factor. This work focuses on how to prevent the transmission of respiratory diseases through hygienic measures. These hygienic measures can be taught from the earliest ages, as it is in the childhood stage that children acquire habits and customs normally through imitation of their parents. The main hygienic measures to prevent or reduce the incidence of respiratory problems or diseases are: hand washing, a smoke-free space,*

*exercise adapted to the basic disease and other recommendations for more specific diseases. By modifying habits and following a series of guidelines, the transmission of respiratory diseases can be reduced.*

**Keywords:** Hand washing, health education, respiratory problems, childhood, asthma, bronchiolitis, allergies, tobacco smoke.

### 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la vida todos hemos cogido algún catarro, resfriado, gripe e incluso se puede padecer de enfermedades respiratorias como es el asma. Este tipo de enfermedades están muy relacionadas con el medio ambiente en el que vivimos y centrándonos un poco más en el tema que trata este trabajo, en el entorno en el que se desarrollan los niños puede condicionar la aparición de enfermedades respiratorias. Pero debido a su estado de inmadurez los niños son más propensos a contraer estas enfermedades sobre todo en las épocas más frías del año como son otoño e invierno. El trabajo que se va a desarrollar va a consistir en recoger una serie de medidas preventivas y de intentar realizar una educación sanitaria tanto a niños como padres con el fin de evitar o prevenir los problemas respiratorios o evitar las complicaciones de las enfermedades del aparato respiratorio que se tengan.

Una de las patologías más comunes y que con más frecuencia afectan a los niños son las patologías respiratorias siendo de las principales causas de mortalidad e incapacidad que afectan a dicha población. Este dato se puede fundamentar con el comunicado de prensa publicado el 6 de marzo de 2017 titulado *Las consecuencias de la contaminación ambiental: 1,7 millones de defunciones infantiles anuales, según la OMS*<sup>1</sup>. En este artículo se habla de cómo el entorno donde se desarrollan los niños afecta a su salud, encontrando datos alarmantes como que más de una cuarta parte de las defunciones de niños menores de cinco años son consecuencia de la contaminación ambiental, y que las principales causas de estos fallecimientos son las enfermedades diarreicas, el paludismo y las neumonías. De estas tres causas de muerte, la que está relacionada con el trabajo que estamos realizando son las neumonías para ello, llevando a cabo una serie de medidas se podría reducir la contaminación ambiental y disminuir así la incidencias de este tipo de patología.

Por contaminación ambiental<sup>2</sup> se entiende como una mala calidad del aire, este contiene una elevada concentración de partículas contaminantes que afectan negativamente a la salud humana y/o del medio ambiente. El medio ambiente puede ser tanto el exterior como el interior de la vivienda donde se desarrollan las personas, para ello hay una serie de medidas que se pueden adoptar para intentar reducir la contaminación ambiental, en el siguiente cuadro se recogen las medidas que se recomienda adoptar para que los niños vivan en entornos más saludables.

Para ello es necesario que no solo en el ambiente del niño se cambie medidas más saludables sino que influye en

más sectores como es el sector sanitario, agrario, transportes, etc.

- *Hogares*: usar combustibles no contaminantes para la cocina y la calefacción, sin mohos ni plagas, y eliminar los materiales de construcción contaminantes y las pinturas que contienen plomo.
- *Escuelas*: garantizar el saneamiento y la higiene, crear entornos sin ruido ni contaminación y promover una buena nutrición.
- *Centros de salud*: garantizar el abastecimiento de agua potable, el saneamiento, la higiene y el suministro eléctrico sin cortes.
- *Urbanismo*: crear más zonas verdes y espacios seguros para los peatones y los ciclistas.
- *Transporte*: reducir las emisiones y ampliar el transporte público.
- *Agricultura*: reducir el uso de plaguicidas peligrosos y erradicar el trabajo infantil.
- *Industria*: eliminar adecuadamente los residuos peligrosos y recortar el uso de productos químicos nocivos.
- *Sector de la salud*: hacer un seguimiento de los resultados sanitarios y educar a la población sobre los efectos de la salud ambiental y la importancia de la prevención.

\*cuadro de elaboración propia.

Desde el minuto uno del nacimiento nos estamos desarrollando por lo que el entorno donde vivamos va a influir en el desarrollo ya que los primeros años de vida los niños son los más susceptibles debido a su inmadurez del organismo. Si el entorno no es idóneo puede ocurrir que aparezcan problemas o enfermedades respiratorias y que los gérmenes, microbios, bacterias, etc. a la hora de entrar en los cuerpos de los más pequeños no encuentran impedimento por lo que los niños tienen que vivir en un entorno saludable.

Una de las principales vías de entrada de estos organismos es el aparato respiratorio, durante este trabajo se va a hacer hincapié en las medidas que se pueden llevar a cabo para prevenir la aparición o reducir en lo mayor posible las complicaciones de las enfermedades con componente genético (asma y alergias) así como problemas respiratorios (catarro, tos y neumonía).

Los niños son más vulnerables que los adultos por ello hay que tener especial cuidado en los entornos donde se mueven ya que deberían vivir en un entorno lo más saludable posible. Las enfermedades o problemas respiratorias al igual que el resto de enfermedades tienen unos componentes que pueden ser modificables y no modificables, a estos componentes se les conoce como "factores de riesgo".

La diferencia entre factor modificable y no modificable en el ámbito de la salud hace referencia a, los factores que variando una serie de comportamientos se puede prevenir o evitar la enfermedad, son los factores modificables. En cambio, los no modificables son los que por mucho que se corrijan o cambien comportamientos no se va a modificar el resultado final. Los factores de riesgo no modificables son edad, sexo, antecedentes familiares, antecedentes personales, genética y raza. Los factores modificables son el medio ambien-

te, entorno del hogar, malos hábitos higiénico-dietéticos, estos varían dependiendo de las enfermedades que nos refiramos. En este trabajo se va a ocupar de problemas o enfermedades respiratorias, por lo que los factores modificables serían los siguientes: el humo del tabaco, la higiene de las manos, el ambiente exterior en el que se desarrollan los niños (rural o urbano), así como en el ambiente interior de los hogares (calefacción, humedad, ventilación).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo del 2017 publicó en su página web un artículo titulado *10 datos sobre los niños y la higiene del entorno*<sup>3</sup> se puede observar en esa sección como el medio ambiente puede ser un factor de riesgo si este es desfavorable. De los 10 datos aportados en dicho artículo se han recogido en el siguiente cuadro los que están relacionados con problemas respiratorios:

- *Dato 1*: más de una cuarta parte de las muertes infantiles podría evitarse con medidas de higiene del entorno"
- *Dato 2*: la prevalencia del asma en la población infantil está aumentando en todo el mundo"
- *Dato 3*: la contaminación del aire es el mayor riesgo medioambiental para la salud de los niños"
- *Dato 10*: el cambio climático aumenta el riesgo de contraer enfermedades, especialmente en los niños de los países en desarrollo".

\*cuadro de elaboración propia sacado los datos de la OMS.

El dato 1 de la OMS en el que dice que ha aumentado la tasa de mortalidad infantil debido al medioambiente 1.7 millones de muertes en niños menores de 5 años. En cuantos a las enfermedades respiratorias como es el caso del asma en el dato 2 recoge la OMS que entre un 11% y un 14% de los niños menores de 5 años presentan síntomas de esta enfermedad. Debido a la contaminación del medioambiente tanto interior (destacando el humo del tabaco) como exterior (la contaminación del aire) los niños tienen más riesgo de desarrollar infecciones respiratorias en la mayoría neumonías. El uso de plaguicidas también afecta a la salud de los niños ya que estos productos se eliminan de forma poco segura siendo la principal causa de intoxicación aguda en los niños tal y como se recoge en el dato 5 de la OMS.

El cambio climático afecta a la salud de los niños ya que el aumento de las cifras de dióxido de carbono promueve la producción de polen, aumentando así los posibles casos de asma infantil.

### 1.1. Situación actual del problema

Una forma de saber la importancia o relevancia que tienen las enfermedades que afectan al aparato respiratorio es mediante números, para ello, se ha recurrido a la página web del Instituto Nacional de Estadística (INE) ya que en el se publican datos que son derivados de las encuestas nacionales de salud.

En dicha página en el buscador de dicha página que se encuentra en el margen superior derecho, se han introdu-

cido las palabras *infecciones respiratorias*<sup>4</sup>, obteniendo 852 resultados. Los resultados datan del 2017, de esos resultados se han escogido dos siendo: las estancias causadas de ingreso en el hospital y altas motivo de ingreso en el hospital. En estas dos encuestas se ha escogido los mismos datos para representar siendo: la edad, esta a su vez está subdividida en grupos de edad (menores de 1 año, de 1 a 4 años y de 5 a 14 años) que son las edades concernientes a la etapa infantil que en el terreno sanitario abarca desde los 0 años hasta los 14 años, y de las enfermedades que afectan a los aparatos del organismo he escogido la totalidad de las que afectan al aparato circulatorio, respiratorio y digestivo, con el fin de saber cuál de este grupo de enfermedades consumen más recursos sanitarios.

*Estancias causadas según el sexo, el grupo de edad y el diagnóstico principal en 2017*

	0900 Enfermedades del aparato circulatorio I00-I99	1000 Enfermedades del aparato respiratorio J00-J99	1100 Enfermedades del aparato digestivo K00-K95
<b>Ambos sexos</b>			
<b>Menores de 1 año</b>	3.569	135.433	16.192
<b>De 1 a 4 años</b>	4.756	111.763	25.426
<b>De 5 a 14 años</b>	10.203	64.778	72.568
<b>Total</b>	18.528	311.974	114.186

\*INE (2017). Estancias causadas según el sexo, grupo de edad y el diagnóstico principal.  
Recuperado de: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p414/a2017/I0/&file=01010.px>

Al observar la tabla anterior se puede observar como en la edad pediátrica hay una diferencia en cuanto a las estancias de los niños, de 0 a 14 años, en los hospitales causadas por enfermedades del aparato respiratorio con un resultado de 311.974 niños, seguido de las enfermedades del aparato digestivo con 114.186 niños y las enfermedades del aparato circulatorio con un total de 18.528 niños. También se puede observar en las enfermedades del aparato circulatorio y digestivo conforme crecen los niños aumenta el número de estancias en el hospital. En cambio, en las enfermedades del aparato respiratorio es al revés, va disminuyendo conforme el niño va creciendo.

*Altas hospitalarias según el sexo, el grupo de edad y el diagnóstico principal en el año 2017*

En la tabla siguiente se han representado las altas hospitalarias en ambos sexos. En esta situación nos encontramos que las enfermedades del aparato respiratorio se situaron en primera posición con un número total de niños de ambos sexos de 88.453 niños que reciben el alta por este motivo. En segunda posición se encuentran las enfermedades del aparato digestivo con un total de 34.213. Y por último, las enfermedades del aparato circulatorio siendo 3.753 los niños que reciben el alta por ese motivo. Al igual que ocurría en la tabla de los motivos de ingreso, las enfermedades del

	0900 Enfermedades del aparato circulatorio I00-I99	1000 Enfermedades del aparato respiratorio J00-J99	1100 Enfermedades del aparato digestivo K00-K95
<b>Menores de 1 año</b>	384	29.060	4.542
<b>De 1 a 4 años</b>	700	36.325	8.386
<b>De 5 a 14 años</b>	2.669	23.068	21.285
<b>Total</b>	3.753	88.453	34.213

INE (2017). Altas hospitalarias según el sexo, el grupo de edad y el diagnóstico principal.  
Recuperado de: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p414/a2017/I0/&file=01004.px>

aparato circulatorio y digestivo van aumentando conforme crece el niño, en cambio en las enfermedades respiratorias hay un aumento en los niños de 1 a 4 años que luego disminuye en los niños de 5 a 14 años.

Por ello, al analizar las tablas que se han escogido en el INE se observa como las enfermedades respiratorias tienen una importancia en cuanto a los motivos de ingreso de los niños en los hospitales. Estos datos nos hacen llegar a una conclusión de que puede ser que mediante una buena educación para la salud y desarrollando una serie de medidas preventivas se podría reducir considerablemente el número de ingresos por este motivo.

## 1.2. Programas y campañas para la prevención de los problemas respiratorios

En este apartado se van a analizar las intervenciones que hasta el momento se han planteado para afrontar los problemas de salud relacionados con el aparato respiratorio. Para ello, nos hemos dirigido a las páginas web del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social y a la página web de la Asociación Española de Pediatría (AEP).

### 1.2.1. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social

En el año 2017 se llevó a cabo la campaña de "Riesgos para la salud de la infancia y humo del tabaco"<sup>5</sup>, esta campaña se puede encontrar en la página web del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social en la sección Sanidad y en el apartado de Ciudadanos. En la pestaña de promoción y prevención de la salud en la etapa de la infancia, es donde se encuentra la campaña anteriormente citada que está relacionada indirectamente con las enfermedades respiratorias. Se dice indirectamente ya que como se observará a lo largo del trabajo, un factor de riesgo importante en las enfermedades que afectan al aparato respiratorio es el humo del tabaco.

En esta campaña tenía dos objetivos concretos que eran:

- Evitar la exposición de los niños y las mujeres embarazadas al aire contaminado por el humo del tabaco, es una necesidad sanitaria.



\*Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. (2007). *Riesgos en la infancia ocasionados por el aire contaminado por el humo del tabaco*. Recuperado de: <https://www.msbs.gob.es/campanas/campanas07/tabacoInfancia.htm>

- Concienciación de la población fumadora de los riesgos que supone dicha exposición para los citados colectivos y la bondad de la promoción de espacios sin humo.

Cuando al principio del trabajo hemos hablado de los factores de riesgo modificables, el humo del tabaco era uno de ellos. Este factor es perjudicial para la vida y desarrollo del niño pudiendo provocar algunas enfermedades, incrementar el riesgo de padecer otras (cáncer de pulmón, asma, infecciones respiratorias) y/o agravar la sintomatología de los niños que las padecen. El humo del tabaco está recogido en diversas guías de prevención de enfermedades respiratorias y es un punto de las medidas preventivas a tratar en este trabajo.

Desde el 2007 hasta ahora no hay ninguna campaña relacionada con las enfermedades respiratorias en la infancia.

### 1.2.2. Asociación Española de Pediatría (AEP)

La Asociación Española de Pediatría se encarga de divulgar investigar, realizar actividades docentes a los profesionales sanitarios así como financiar becas, estudios. Un proyecto realizado por dicha asociación tiene como eslogan "Escrito por pediatras pensado para familias".

En la página web "En Familia AEP"<sup>6</sup> se divide en varios apartados que son los siguientes: Edades y etapas, Vida sana, Prevención y Temas de salud. En cada uno de ellos se trata temas del día a día en las distintas etapas desde el embarazo hasta la adolescencia.

En cuanto al tema del trabajo que se está desarrollando se ha encontrado información relacionada en el campo de la prevención haciendo referencia al humo del tabaco "Niños fumadores pasivos: como evitarlo"<sup>7</sup> y "Tabaquismo: efectos sobre la salud de los niños"<sup>8</sup> estos dos artículos se comentarán a lo largo del trabajo que nos ocupa. Como bien es sabido el consumo de tabaco es perjudicial para el fumador y para todas las personas que le rodean, siendo las personas más vulnerables a los efectos nocivos del tabaco los niños y las embarazadas.

El consumo de tabaco tiene numerosas consecuencias en la persona fumadora, pero a su vez causa daño a las personas que le rodean sin ser consciente de ello.

En el caso de las embarazadas, afecta indirectamente al feto y aumenta el riesgo de: aborto, nacimiento prematuro o de un niño con bajo peso al nacer, aumentando de esta manera el riesgo de mortalidad al nacer. Es el primer fumador pasivo involuntario de consumo de tabaco.

En los niños que están rodeados de fumadores aumenta el riesgo de padecer enfermedades como el asma siendo



\*AEP.Promesa de un hogar libre de "malos humos". Recuperado de: [https://www.aeped.es/sites/default/files/promesa\\_libre\\_de\\_humos\\_v2.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/promesa_libre_de_humos_v2.pdf)

más grave y con mayor agravamiento de los síntomas, a su vez también puede provocar bronquitis, neumonía, otitis y aumentando el riesgo de muerte súbita del lactante.

Por todo lo anterior citado, habría que adoptar medidas en el caso de que la embarazada y el niño estuvieran rodeados de personas fumadoras, como por ejemplo nunca se debería de fumar en presencia de embarazadas ni de niños y en casa se debería salir al balcón o fuera de casa y cerrar bien las puertas para evitar que el humo entre dentro.

También se puede encontrar información sobre las enfermedades pulmonares más frecuentes que ocurren en los niños, entre las que se citan son: asma, bronquiolitis, fibrosis quística, laringitis aguda y tos. En el enlace de cada enfermedad se explica en que consiste dicha enfermedad, los síntomas que provocan, como se puede prevenir, cuánto dura, etc.

La Asociación Española de Pediatría en el año 2019 con motivo del día mundial sin tabaco llevó a cabo una campaña con el eslogan "Hogares y autos sin humo" #AdiósTabaco<sup>9</sup> para concienciar a los padres de lo perjudicial que es el humo del tabaco para sus hijos, más nocivo que el humo que inhalan ellos al fumar un cigarrillo. La campaña consistía en que en la consulta de pediatría, los pediatras les dieran un documento a los padres en el cuál se comprometían a no fumar ni en casa ni en el coche. Esa promesa que la hacían los padres a los hijos, tendría que estar en un lugar visible en casa para que se acordarán de lo que le habían prometido a los hijos.

Según el Dr. Ortega, coordinador del Comité de Salud Medioambiental de la AEP, en España 1 de cada 10 fumadores dejarán de fumar por la promesa realizada a sus hijos, ya que serán los niños quienes les digan a sus padres que tienen que cumplir la promesa realizada en la consulta.

La Dra. María José Mellado defiende que los niños son más vulnerables por su altura ya que las partículas del humo del tabaco se quedan en la parte inferior del aire, por lo que según esta teoría los niños son los que más inhalan el humo del tabaco cuando se encuentran en un recinto cerrado con personas fumadoras fumando.

## 2. OBJETIVOS

En este trabajo se han planteado los siguientes objetivos:

- Dar a conocer los recursos a nivel de internet que los padres pueden encontrar en las páginas web de salud de la Comunidad Autónoma a la que pertenecen.
- Analizar e informar de las medidas preventivas así como educación para la salud en relación a las patologías/problemas respiratorios para así evitar en lo máximo posible la aparición o disminuir su incidencia.

## 3. MATERIAL Y MÉTODOS

Hoy en día casi todas las personas que quieren encontrar información sobre temas de salud o sobre cualquier tema que le interese, utilizan internet. En esta amplia base de datos hay información de todo tipo, más fiable y menos fiable,

por ello, he creído necesario hacer mención de esta fuente de información ya que muchos padres de niños enfermos pueden buscar información y sobre cómo se puede prevenir o evitar recaídas de la enfermedad de su hijo.

El trabajo tiene dos partes diferenciadas pero relacionadas entre sí. Primero se va a llevar a cabo una revisión de la literatura que hay en las distintas páginas web de salud de las Comunidades Autónomas (CCAA). Consistirá en ver qué información puede encontrar los padres en las distintas páginas de salud de las CCAA y hacer una valoración en común sobre las medidas de prevención para las infecciones respiratorias. Y a continuación, en las distintas bases de datos se buscarán estudios o métodos que ya se utilicen para educar a los niños de cómo ellos pueden prevenir también las enfermedades respiratorias.

Para inspeccionar las distintas páginas web de salud de las CCAA, se ha utilizado el metabuscador Google, las palabras que se han utilizado son las siguientes: "página o portal de salud de (Comunidad Autónoma correspondiente)". El resultado de la búsqueda queda reflejado en la siguiente tabla la cuál se divide en 5 columnas de izquierda a derecha: Comunidad Autónoma, Portal o Página web del servicio de salud, Recorrido que se lleva a cabo para dar con la información, temas tratados relacionados con patologías respiratorias en la etapa de la infancia y datos curiosos, si ha sido fácil o difícil localizar la información, si hay algún programa de educación que se lleva a cabo.

En casi todas las comunidades autónomas los temas relacionados con salud nos dirigen a la página web del servicio de salud de cada comunidad. Dentro de esta página nos dirigen al apartado destinado para los ciudadanos.

Tal y como se muestra en la tabla de la página siguiente hay varias CCAA en las que en su página web no hacen mención a las enfermedades respiratorias o no se ha podido encontrar temas relacionados con ellas, como son: Galicia, Aragón, Extremadura, Islas Baleares, Ceuta y Melilla. Aunque si hablan de otros temas relacionados con la salud de los niños, no se refieren a las enfermedades o infecciones respiratorias. Para llegar a la información que nos interesa en cada página web, hay que seguir los pasos que están recogidos en la columna de "Recorrido" de la tabla anterior.

En el Portal de Salud del Principado de Asturias<sup>10</sup> hay que dirigirse a la sección de profesionales y dentro de ella en la parte de práctica clínica se encuentra una estrategia de salud que hace referencia al asma mediante el Plan Regional de Atención al Niño y Adolescente con Asma (PRANA), este plan se creó en 2001, en la página web donde se hace mención de él no hay ningún link para acceder a él. En dicha página se nombran guías, protocolos, programas que hacen referencia a nivel nacional e internacional al asma, así como los objetivos que tiene el plan pero no se desarrollan.

En Cantabria en la página web del Servicio Cántabro de Salud en el apartado de Ciudadanos encontramos un subapartado que se titula *Cuide su salud*, a través de él podemos entrar en la Escuela Cántabra de salud<sup>11</sup>, en ella en el apartado de niños y adolescentes hay temas relacionados

Comunidad autónoma	Portal o página web de salud	Recorrido	Temas tratados relacionados con patología respiratoria	Datos curiosos
GALICIA <sup>1</sup>	Servizo Galego de Saúde: Inicio-Consellería de Sanidade	<b>Ciudadanía;</b> Filtrar categoría (nenos e nenas)	Ningún tema r/c enfermedades respiratorias	
<b>ASTURIAS</b> <sup>2</sup>	Portal de salud del principado de Asturias	Profesionales; Práctica Clínica; Estrategias de Salud; Plan Regional de Atención al niño y adolescente con asma	Plan Regional de Atención al niño y adolescente con <b>asma</b>	
<b>CANTABRIA</b> <sup>3</sup>	Servicio cántabro de Salud	<b>Ciudadanos;</b> Cuida su salud;	Prevenir transmisión gripe. (vídeos) Escuela cántabra de salud.	Escuela Cántabra de Salud
<b>PAÍS VASCO</b> <sup>4</sup>	Osakidetza. Servicio Vasco de Salud	Cuida tu salud; Etapas de la vida; Infancia; urgencias sanitarias en la escuela	<b>Asma</b>	
<b>LA RIOJA</b> <sup>5</sup>	Servicio Riojano de salud Riojasalud	<b>Ciudadanos;</b> Vida sana; Infancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>El <b>asma</b> en casa. Guía para padres</li> <li>El <b>asma</b> en el aula. Guía para profesores</li> </ul>	
<b>NAVARRA</b> <sup>6</sup>	Portal de salud de Navarra 1.Ciudadanía-navarra.es	<b>Ciudadanía;</b> Me cuido; Etapas de la vida; Infancia, adolescencia y juventud	Crecer con salud	
		Ciudadanía; mi enfermedad; <b>Asma</b>	Información para todas las etapas de la vida	
ARAGÓN <sup>7</sup>	Servicio Aragonés de Salud	Información al <b>ciudadano</b> -Derechos y deberes; Temas Salud; Salud infantil	Ningún tema r/c enfermedades respiratorias	Escuela de Salud de Aragón
<b>CATALUÑA</b> <sup>8</sup>	Salud. Generalitat de Catalunya	Canal Salud: <b>ciudadanía;</b> bebés	Infancia sin humos	
		Canal Salud: <b>ciudadanía;</b> niños	Ningún tema r/c enfermedades respiratorias	
<b>CASTILLA Y LEÓN</b> <sup>9</sup>	Portal de salud de Castilla y León Sacyl	<b>Ciudadanos;</b> Salud, Aula paciente; Cuidados y recomendaciones; Cuidados en pediatría; Consejos pediátricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tos y dificultad respiratoria (bronquiolitis)</li> <li>Bronquiolitis</li> <li>Catarro vías altas</li> <li>Crisis asmática</li> </ul>	
		<b>Ciudadanos;</b> Salud; Aula Paciente; recursos	App "Mi pediatra CyL"	
<b>COMUNIDAD DE MADRID</b> <sup>10</sup>	Servicio de Salud de la Comunidad de Madrid	Salud; Enfermedades y problemas de salud	<b>Asma,</b> bronquiolitis y gripe	
<b>CASTILLA LA MANCHA</b> <sup>11</sup>	Salud, Castilla La Mancha	Ciudadanos; Consejos de salud; Gripe	Gripe	Escuela de salud y cuidados
EXTREMADURA <sup>12</sup>	ExtremaduraSalud	Educación para la salud	Ningún tema r/c enfermedades respiratorias	
COMUNIDAD VALENCIANA <sup>13</sup>	Cúdate, el portal de salud de la comunidad valenciana.		Ningún tema r/c enfermedades respiratorias	
MURCIA <sup>14</sup>	Portal de salud de Murcia. Murcia Salud	ExtremaduraSalud	Ningún tema r/c enfermedades respiratorias	Escuela de salud de Murcia
<b>ANDALUCÍA</b> <sup>15</sup>	Portal de salud de Andalucía	Áreas de actividad; Salud a lo largo de la vida; Infancia; guía para madres y padres; problemas de salud;	<b>Asma</b>	
<b>ISLAS CANARIAS</b> <sup>16</sup>	Portal de Salud de las Islas Canarias (servicio canario de salud)	Servicios centrales; Salud Pública; Promoción de la salud; Campañas; Otras campañas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infecciones respiratorias</li> <li>Higiene de manos</li> </ul>	
ISLAS BALEARES <sup>17</sup>	Portal de Salud de las Islas Baleares	<b>Ciudadanía;</b> Salud infatoadolescente;	Ningún tema r/c enfermedades respiratorias	
CEUTA <sup>18</sup>	Portal de Salud de Ceuta		Ningún tema r/c enfermedades respiratorias	
MELILLA <sup>19</sup>	Portal de Salud de Melilla	<b>Ciudadano;</b> Programas de Salud; Atención al niño	Ningún tema r/c enfermedades respiratorias	

\*Tabla de elaboración propia.

con la salud como son: ansiedad, autismo, celiaquía, depresión, diabetes,... pero nada relacionado con patologías respiratorias que es de lo que trata el trabajo. También se encuentra un apartado que se titula "Prevenir la transmisión de la gripe"<sup>12</sup>, en él hay dos vídeos informativos: uno de ellos se titula "Lávate las manos, ¡Por la salud de todos!" se explica en el vídeo cuándo y cómo se deben lavar las manos, y el otro vídeo, se titula "Si toses o estornudas, ¡Por la salud de todos!"; en este vídeo se dan dos recomendaciones: taparse la nariz y la boca en el momento del estornudo y después lavarse las manos, siempre.

En la Comunidad Autónoma del País Vasco en la página web de Osakidetza<sup>13</sup> (Servicio Vasco de Salud) en el apartado de Infancia se tratan diversos temas como son: prueba del talón, sordera infantil... y en subapartado urgencias en la escuela hay una guía para centros docentes y varios vídeos donde explican la reanimación cardiopulmonar básica, la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño, la convulsión y el asma, tanto en el vídeo explicativo como en la guía para el docente se pueden ver los factores desencadenantes en una crisis de asma, así como síntomas que indican una crisis, cómo actuar y el manejo de la medicación en esas situaciones.

En la Rioja, nos remite a la página del servicio riojano de salud (Riojasalud), en el apartado de ciudadanos encontramos un subapartado llamado Vida Sana en el dedicado a la infancia nos encontramos con dos enlaces relacionados con una patología respiratoria en este caso es el asma. Una guía dirigida a los padres (*El asma en casa*<sup>14</sup>) y otra guía dirigida a los profesores (*El asma en el aula*)<sup>15</sup> en estas dos guías se informa tanto a los padres como a los profesores en que consiste el asma, que elementos o condiciones deben tener en cuenta, la importancia de realizar ejercicio físico correctamente, así como actuar ante una crisis asmática y como se tienen que administrar los medicamentos.

En cuanto a la Comunidad Foral de Navarra en su página web SaludNavarra los temas relacionados con enfermedades respiratorias lo podemos encontrar en dos apartados uno en *mi salud* y otro en *mi enfermedad*. Si escogemos *Mi salud* siguiendo los pasos indicados en la tabla anterior, nos encontramos con un documento que se titula "Crecer... con salud"<sup>16</sup> en la penúltima página de dicho documento con el título *Enfermedades frecuentes*, se hace mención a los catarro y la gripe, donde dice que si tienes estornudos o tos hay que taparse la nariz y la boca, lavarse las manos, beber abundante líquido y si es preciso tomar algún medicamento para la fiebre. En cambio si escogemos *Mi enfermedad*<sup>17</sup>, siguiendo los pasos de la tabla encontramos el Asma con una amplia información sobre esta enfermedad en general tanto para el adulto como para el niño, y también hace mención de la Gripe, en este enlace encontramos un folleto que nos indica Consejos para cuidarse y prevenir la gripe y catarro.

En Cataluña siguiendo los pasos descritos en la tabla, en esta comunidad se separa la etapa infantil en dos partes, los bebés y los niños. En cuanto en el apartado de los niños no hay citadas ninguna enfermedad respiratoria pero sí un hábito que condiciona la salud de los bebés y pueden llegar a desarrollar enfermedades por el humo del tabaco, se encuentra un folleto<sup>18</sup> muy bien elaborado visualmente pero



difícil de entenderlo debido al dialecto en el que está escrito. Y en cuanto al subapartado de los niños no hay nada referente al tema que nos compete pero sí sobre: carne de salud infantil, actividad física, alimentación, seguridad, vacunas, medicamentos, etc.

La Comunidad Autónoma de Castilla y León (CyL) si se sigue los pasos indicados en la tabla anterior llegando al apartado de "Aula Paciente" y en dicha aula hay Consejos pediátricos<sup>19</sup> de varias enfermedades pulmonares como son: tos y dificultad respiratoria (bronquiolitis), catarro de vías altas, crisis asmática, y técnica de inhalación con cámara y con el sistema turbuhaler además de diversos temas que no tienen relación con el trabajo que se está desarrollando como por ejemplo, fiebre, vómitos, cefalea, síncope, varicela, etc. Cada enfermedad contiene un documento en el que está expuesta la definición de la enfermedad, consejos de qué hacer en casa, cuándo se debe acudir al servicio de urgencias y datos importantes. A su vez esta comunidad ha desarrollado una aplicación para móviles llamada "Mi pediatra CyL"<sup>20</sup>, está elaborada por personal sanitario de dicha comunidad para facilitar a los padres el cómo tienen que actuar ante una emergencia, está diseñada para el rango de edad de 0 a 17 años y recalando que "su función es exclusivamente informativa, por lo que no sustituye la labor de su pediatra ni de su enfermera".

En la Comunidad de Madrid, la información encontrada en la página web de salud de dicha comunidad concerniente a los temas de los que trata dicho trabajo encontramos información en el apartado de salud y en enfermedades y problemas de salud, las que nos interesan son el Asma<sup>21</sup>,



## ¿Resfriado o gripe?

¿QUÉ SÍNTOMAS TIENES?

SIGNOS Y SÍNTOMAS	RESFRIADO	GRUPE
Aparición de síntomas	Gradual	Repentino
Fiebre	A veces	Común
Malestar general	A veces	Común
Escalofríos	A veces	Común
Estornudos	Común	A veces
Congestión nasal	Común	A veces
Dolor de garganta	Común	A veces
Tos	A veces	Común
Dolor de cabeza	A veces	Común

\*Sanidad Castilla-La Mancha. *Qué es la gripe. Recuperado de: <https://sanidad.castillalamancha.es/ciudadanos/protege-tu-salud/frente-la-gripe-protegete>*

la bronquiolitis y la gripe. En estos apartados se puede leer como se pueden prevenir estas enfermedades y como evitar las recaídas. La información que encontramos es para la población en general, no es específico para la etapa infantil.



\*Servicio Canario de Salud. *Campaña de infecciones respiratorias agudas en lactantes y primera infancia. Recuperado de: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenido-Generico.jsp?idDocument=4d084ee0-2342-11e2-9c51-f31d-4d9afd02&idCarpeta=85902744-c31f-11e9-a8a0-7f273508434f>*

En cuanto a la comunidad de Castilla La Mancha, en su página web de su servicio de salud, SESCAM, se encuentra siguiendo las indicaciones escritas en la tabla un espacio web dedicado a la Gripe<sup>22</sup>. En él se puede ver el cuadro siguiente que explica la diferencia entre gripe y catarro, así como prevenir el contagio, quién debe vacunarse, que personas estarían indicadas para administrarse la vacuna todos los años en época de gripe.

En Andalucía si seguimos los pasos de la tabla, nos encontramos información sobre una patología en concreto como es el asma<sup>23</sup>, pero no se encuentra nada de como prevenir el agravamiento de los síntomas o como mejorar la calidad de vida de los niños con asma.

Por último, la Comunidad Autónoma de las Islas Canarias siguiendo los pasos de la tabla, encontramos información sobre Infecciones Respiratorias<sup>24</sup> y la Higiene de manos<sup>25</sup>. En cuanto al apartado de Infecciones Respiratorias en él encontramos, que son y que síntomas nos pueden hacer sospechar de ella, las infecciones más frecuentes, que medidas higiénicas se pueden adoptar para evitar el contagio.

Después de consultar la información de los distintos portales de salud de las Comunidades Autónomas se pueden llevar a cabo el desarrollo de unas medidas higiénicas para intentar prevenir las infecciones respiratorias con una serie de recomendaciones que se exponen a continuación.

#### 4. DISCUSIÓN

Los problemas respiratorios tal y como se ha observado en la introducción de este trabajo, en el apartado de la situación de la enfermedad en España las enfermedades que afectan al tracto respiratorio son un número importante de gasto sanitario que se podría reducir. Una de las maneras que además no tiene un coste económico elevado es educar a la población en como se puede prevenir o paliar los síntomas de las enfermedades que sufren los niños y difundir una serie de medidas preventivas.

La educación para la salud tiene como fin último mejorar la calidad de vida del niño. Los niños tienen que recibir una información adecuada a su grado de entendimiento, dicha información tiene que presentarse de una manera escalonada y ascendente, que sea fácil recordar y presentarla como si fuera un juego en el que todos los miembros de la familia participan. Es importante implicar a los padres en esta educación ya que ellos son los primeros responsables de la educación de sus hijos teniendo apoyos como es el colegio y su centro de salud.

Para que se lleve a cabo una buena educación sanitaria se tiene que empezar con los conocimientos básicos y a partir de ahí ir aumentando los conocimientos y habilidades si los niños padecen alguna enfermedad como por ejemplo el asma.

Según la Comunidad Autónoma de Asturias en su Plan Regional mencionado anteriormente se distinguen tres escalones; primer escalón estaría formado por el control del asma por parte del médico, en el segundo escalón el

control estaría compartido y por último, el tercer escalón sería el autocontrol del niño y el control por parte de la familia. Es importante motivar a la familia, ofrecerles ayuda y decirles donde nos pueden localizar cuando tengan alguna duda o si hay alguna asociación en la que pueden participar y acudir a ella cuando se necesite.

Las recomendaciones que se van a desarrollar a continuación son importantes, pero también lo es si los niños padecen alguna enfermedad respiratoria crónica que aprendan a identificar los signos y síntomas de su enfermedad y puedan predecir o intentar evitar una crisis. La educación tiene que tener una parte de educación individual tanto para el niño como para los padres y otra colectiva, que se lleva a cabo en grupos formados por niños o por los padres de estos. Es también importante informar al colegio de la patología que padece el niño, ya que en este ámbito va a pasar unas horas al día y en el patio o en la clase de gimnasia puede padecer una crisis donde los profesores y los niños en su medida deben actuar para evitar mayores complicaciones.

Para ello a continuación se van a desarrollar una serie de medidas para disminuir o evitar las crisis de enfermedades respiratorias que padezcan los niños y también para evitar o prevenir las infecciones respiratorias, las medidas que se van a desarrollar son las siguientes:

- Medidas higiénicas
- El entorno de los niños, espacio sin humos
- Cómo y cuándo hacer ejercicio cuando se tiene una enfermedad respiratoria
- Alérgenos, como reducir los síntomas
- Otras recomendaciones para enfermedades específicas respiratorias.

#### 4.1. Medidas higiénicas

Las medidas higiénicas son una serie de recomendaciones que se llevan a cabo con el fin de cuidar la salud de las personas. La palabra *Higiene*<sup>26</sup> tal y como se define en la Real Academia de la Lengua es “parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y la prevención de enfermedades”, en esta definición se distinguen dos tipos de

higiene como son la personal y la pública. La Higiene Personal es definida como la “*higiene de cuya aplicación cuida el individuo*”; la responsable de dicha higiene es la propia persona; y la Higiene Pública “*la higiene en cuya aplicación interviene la autoridad, prescribiendo reglas preventivas*” esta higiene es competencia de los distintos Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas así como del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, los cuales tienen que dotar a las personas de recursos y divulgar conocimientos para que aprendan a llevar unas medidas higiénicas adecuadas en todas las etapas de la vida con el fin de que en la etapa infantil se dote a los niños de buenos hábitos.

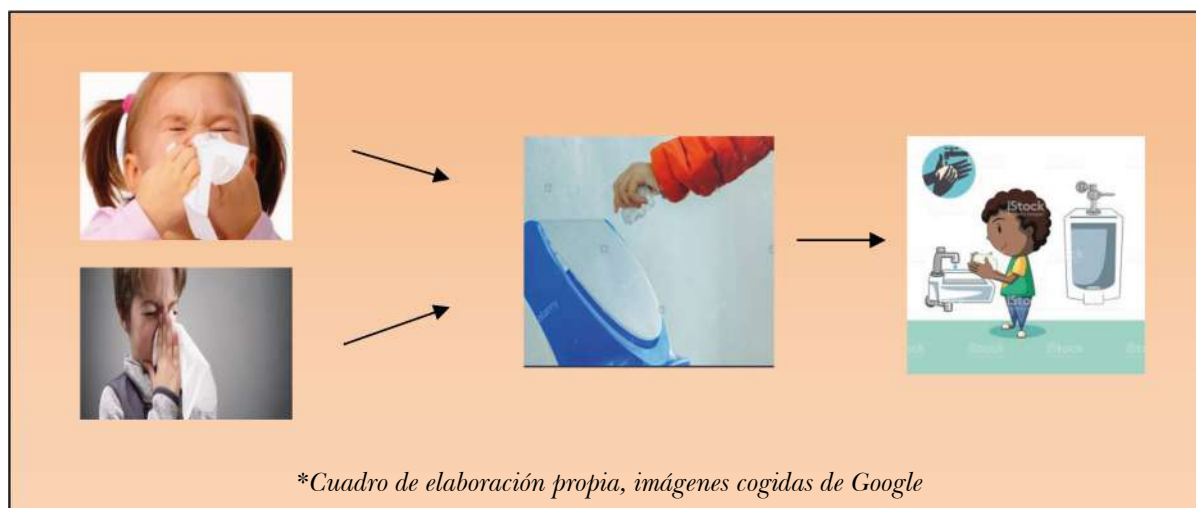
En este trabajo como nuestra población diana son los niños se debe educar tanto a los niños como a los padres que son los principales educadores, ya que en esta etapa de la vida los niños aprenden por imitación, por ello, si los niños ven en los padres unas hábitos saludables seguramente ellos los adopten como rutina. Si los padres están informados de cómo y qué hay que hacer cuando se tiene una patología como es en este caso las patologías respiratorias, los niños desde pequeños sabrán que se debe hacer y qué no.

Por ello, se van a desarrollar a continuación dos medidas higiénicas con las cuales se pueden prevenir el contagio de patologías respiratorias. Las medidas a desarrollar son: cómo evitar esparcir los virus y el lavado de manos.

##### 4.1.1. Cómo evitar esparcir los virus

Los virus respiratorios en su mayoría son expulsados al exterior del cuerpo por medio de los estornudos o la tos, siendo esta la principal fuente de contagio para el resto de las personas que están alrededor.

El estornudo es definido por José Waizel-Bucay y Salomón Waizel-Haiat<sup>27</sup> en los Anales de Otorrinolaringología Mexicana como “*un acto reflejo violento, convulsivo, espasmódico y sonoro de expulsión de aire desde los pulmones a través de las fosas nasales, fundamentalmente, y eventualmente por la boca, con arrastre de mucosidades o sin estas; por lo común, es provocado por partículas extrañas que provocan la irritación de la mucosa nasal.*” El estornudo puede estar provocado por partículas tal y como se dice en la anterior



definición o también por el paso de los virus a través del tracto respiratorio que causan una irritación de la mucosa lo que provoca el estornudo.

Cuando un niño tiene un catarro o alguna patología respiratoria, al estornudar las bacterias y virus salen al exterior, quedando suspendidos en el aire y difundiéndose pudiendo contagiar a las personas que están alrededor.

Normalmente cuando se tose o estornuda tenemos por costumbre no ponernos nada o colocamos la mano en la boca. Como hemos dicho anteriormente la principal salida de los gérmenes cuando tenemos una patología respiratoria es mediante la boca y la nariz, por ello, cuando estornudamos o tosemos expulsamos al exterior los virus o bacterias, por lo que nos tenemos que tapar la boca y nariz.

En todas las guías, documentos que hemos encontrado por los distintos portales de salud recomiendan que **se deba de tapar la boca y la nariz con un pañuelo desechable que se tirará a la basura, seguido de un lavado de manos** que es el siguiente punto a desarrollar. En el siguiente cuadro se puede visualizar lo que hay que hacer después del acto del estornudo.

#### 4.1.2. Lavado de manos

El lavado de manos es una medida importante para evitar la transmisión de enfermedades en todos los ámbitos, tanto en el hospitalario como en el domicilio. A lo largo de este apartado vamos a resolver tres preguntas que vamos a resolver en este apartado, porqué, cómo y cuándo lavarnos las manos. Este tema está tratado en varios portales de salud de las distintas CCAA, como son el caso de Cantabria, Navarra, Madrid, Castilla y León y las Islas Canarias. A partir de la información recogida en estas CCAA se ha desarrollado los siguientes puntos.

##### a. Por qué lavarnos las manos

Para saber la importancia del lavado de manos nos tenemos que remontar a 1846, donde un ginecólogo llamado Semmelweis<sup>28</sup> descubrió cómo las mujeres que eran atendidas por médicos y residentes contraían infecciones después del parto, frente a las mujeres que eran atendidas por matronas que en este caso no contraían ninguna infección. La diferencia radicaba en que los médicos y residentes iban a los partos después de haber estado haciendo prácticas en cadáveres sin haberse lavado las manos después de ello. Por lo que por ese motivo se puede extrapolar esos resultados a la vida cotidiana, ya que si un niño estornuda y no se lava las manos va a contaminar a otros niños, o todos los objetos que toque después del estornudo como por ejemplo los juguetes.

En las manos hay suciedad que se ve a simple vista y otra que no se ve. En la suciedad no visible es donde se encuentran los virus y gérmenes que después de un estornudo salen al exterior y se quedan en la mano, así como haber tocado superficies que a su vez son tocadas por muchas personas como pueden ser las barandillas de las escaleras, al tocar las monedas ya que estas pasan por muchas manos, etc. de ahí la importancia de lavarse las manos. Porque aparte de las

enfermedades respiratorias hay otras enfermedades que también se pueden transmitir por las manos, como son por ejemplo las enfermedades fecaloideas.

El lavado de manos puede ser una actividad divertida y entretenida si la hacemos con los más pequeños de una forma original para que ellos se vayan habituando a lavarse las manos tanto después de un estornudo como antes de ir a comer o en otros momentos importantes que se expondrán más adelante. Se puede convertir en una actividad para disfrutar en familia ya que los niños como hemos dicho anteriormente aprenden por imitación y si a esto le sumamos un poco de diversión luego no será difícil que esas actividades se conviertan en hábitos. De esta manera además de aprender cómo se debe de lavar correctamente las manos se va asumiendo un rol activo en el cuidado de su salud.

Esta actividad se puede llevar a cabo en casa y también en la escuela ya que los niños pasan bastante tiempo en este lugar, y ahí se pueden contraer enfermedades respiratorias.

Una figura que todavía no existe en los colegios son las enfermeras escolares que podrían enseñar esta técnica en el colegio y los niños serían los encargados de enseñársela a su familia, a sus padres y hermanos, invirtiéndose los roles en este caso.

##### b. Cómo lavarnos las manos

Para llevar a cabo un correcto lavado de manos hay que seguir unos pasos. En muchos hospitales ya hay carteles informativos de cómo hay que lavarse las manos que se pueden utilizar para enseñar a los niños como se deben lavar las manos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) el día 5 de mayo desde el 2009 se lleva a cabo una campaña con el eslogan "Salve vidas"<sup>29</sup>, aunque esta campaña está más relacionada con el ámbito sanitario se puede leer la importancia del lavado de manos para evitar la transmisión de enfermedades. Vamos a ir desarrollando los pasos según se dan en esta campaña adaptándolos a los niños. A continuación se van a detallar los pasos a seguir para lavarse las manos con el póster que desarrolló la OMS<sup>30</sup> en octubre del 2010.

En el ámbito sanitario hay dos formas de lavarse las manos, una es con solución alcohólica y otra con agua y jabón, a la hora de escoger una u otra forma es dependiendo de lo sucias que tengamos las manos. Si en las manos tenemos suciedad visible hay que lavarse con agua y jabón, y por el contrario, si no están visiblemente sucias con un lavado con solución alcohólica es suficiente, esto radica en que la suciedad puede inactivar la solución alcohólica si ser efectivo el lavado de manos.

Debido a que este trabajo va dirigido a la población infantil y a los padres de los niños, es decir, el terreno familiar y del hogar, nos vamos a centrar en el lavado de manos con agua y jabón, ya que como hemos dicho antes si educamos a los niños desde pequeños en hábitos saludables, cuando sean mayores los van a seguir haciendo ya que pasará a ser una costumbre lavarse las manos cuando se necesita.

**1. Mojarse las manos con agua**, con agua tibia para arrastrar la suciedad más visible y para ayudar a que el jabón se aplique mejor en las manos.



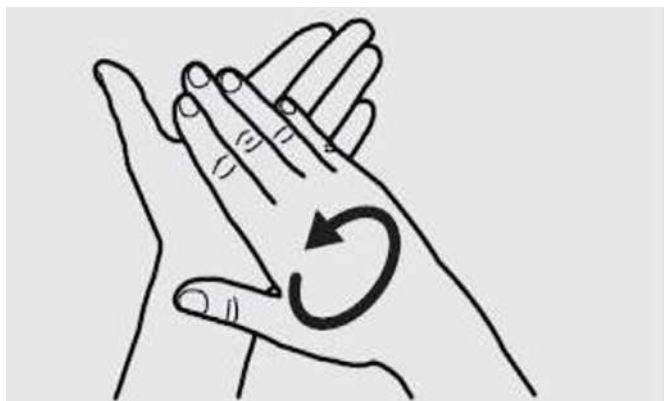
*\*School Nurses. Enfermedades que se previenen con un correcto lavado de manos. Recuperado de: <https://schoolnurses.es/enfermedades-que-se-previenen-con-un-correcto-lavado-de-manos/>*

**2. Enjabonarse las manos**, hay que depositar una cantidad de jabón suficiente para cubrir toda la superficie de las manos hay que frotarse las manos con el jabón hasta que salga espuma, y extender el jabón por toda la mano (dorso, palma, dedos y entre los dedos).



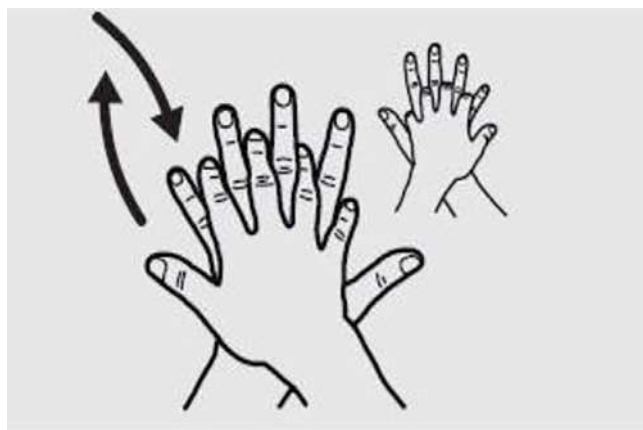
*\*Elmundo. La importancia de lavarse las manos. Recuperado de: <https://www.elmundo.es/vida-sana/bienestar/2016/01/29/56a-9f70e46163f78098b4696.html>*

**3. Frotarse las palmas de las manos** entre sí, como se indica en el dibujo siguiente.



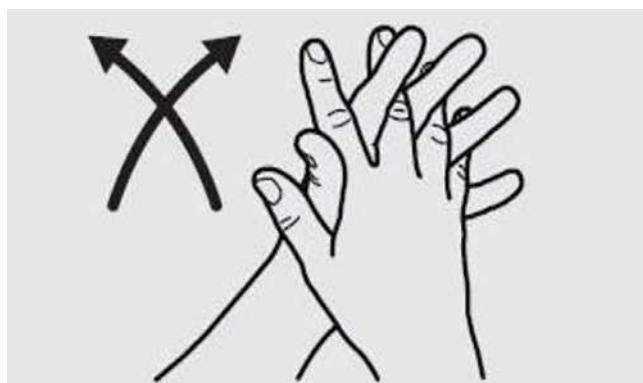
*\*OMS (2010). ¿Cómo lavarse las manos? Recuperado de: [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_lavarse\\_manos\\_poster\\_es.pdf](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf)*

4. Tal y como indica el dibujo siguiente hay que frotarse la palma de la mano derecha con el dorso de la mano izquierda y luego al revés.



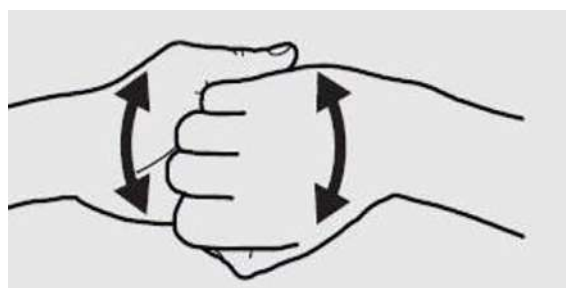
*\*OMS (2010). ¿Cómo lavarse las manos? Recuperado de: [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_lavarse\\_manos\\_poster\\_es.pdf](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf)*

5. Después, hay que colocar las manos enfrentadas por las palmas y entrelazar los dedos con el fin de limpiar los espacios entre los dedos.



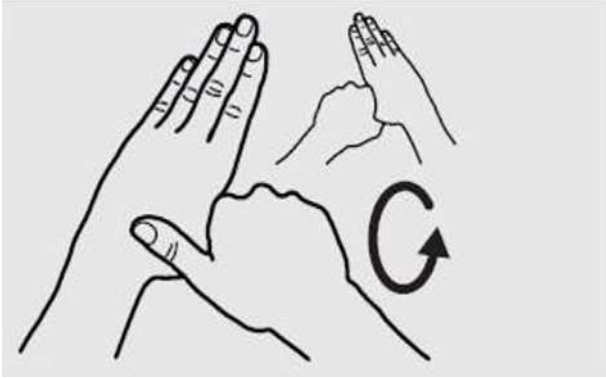
*\*OMS (2010). ¿Cómo lavarse las manos? Recuperado de: [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_lavarse\\_manos\\_poster\\_es.pdf](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf)*

6. A continuación, colocaremos las manos enfrentadas por las palmas de forma opuesta de esta manera al doblar los dedos se nos quede la forma de la imagen siguiente y luego mover de izquierda a derecha para limpiar la parte superior de los dedos.



*\*OMS (2010). ¿Cómo lavarse las manos? Recuperado de: [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_lavarse\\_manos\\_poster\\_es.pdf](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf)*

7. Hasta ahora el dedo pulgar no lo hemos lavado correctamente, por lo que hay que frotarse con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo cogiéndolo con la mano derecha y viceversa.



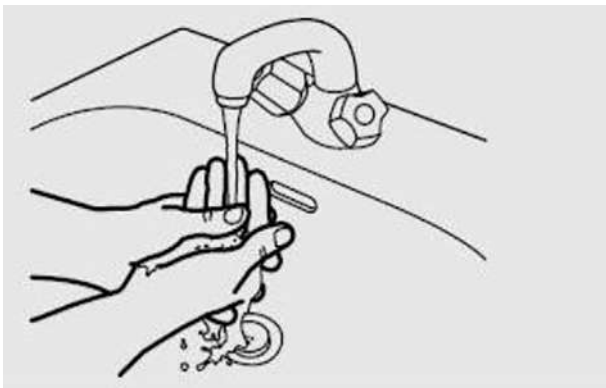
\*OMS (2010). *¿Cómo lavarse las manos?* Recuperado de: [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_lavarse\\_manos\\_poster\\_es.pdf](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf)

8. Frotarse la punta de los dedos de la mano derecha en la palma de la mano izquierda y luego al revés.



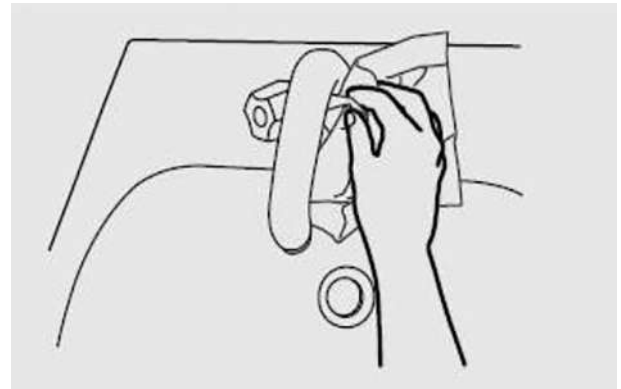
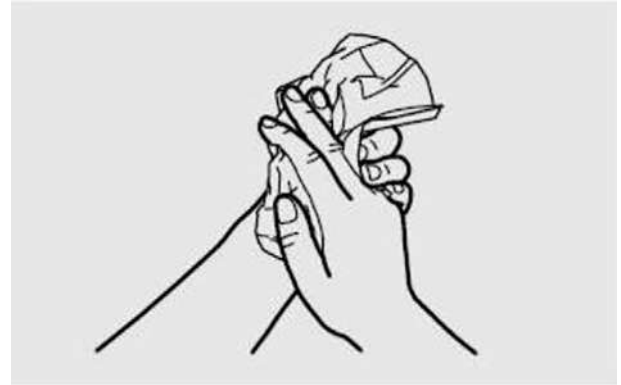
\*OMS (2010). *¿Cómo lavarse las manos?* Recuperado de: [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_lavarse\\_manos\\_poster\\_es.pdf](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf)

9. Enjuagarse las manos con agua tibia hasta eliminar todo el jabón que está distribuido por las manos.



\*OMS (2010). *¿Cómo lavarse las manos?* Recuperado de: [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_lavarse\\_manos\\_poster\\_es.pdf](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf)

10. Secarse las manos, esto dependiendo en el sitio donde nos encontremos, por ejemplo si nos encontramos en un bar o restaurante hay dos opciones, el papel desechable o con seca manos eléctricos. En el caso que utilicemos un papel desechable podemos utilizar este papel para cerrar el grifo que hemos usado, de esta forma las manos seguirán limpias o cerrarlo con el codo.

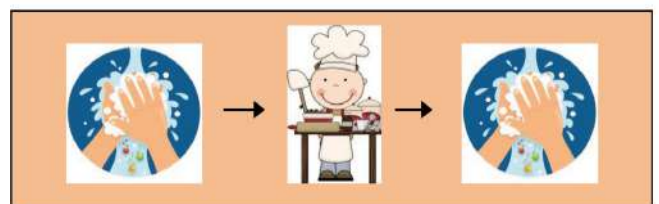


\*OMS (2010). *¿Cómo lavarse las manos?* Recuperado de: [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_lavarse\\_manos\\_poster\\_es.pdf](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf)

### c. Cuándo lavarse las manos

Para saber en qué momentos nos deberíamos de lavar las manos, está muy bien recogido en un póster elabora por la CDC "Center for Disease Control and Prevention"<sup>31</sup>. A continuación se van a nombrar los momentos en los que nos deberíamos de lavar las manos. Los momentos están dirigidos a los adultos, pero si los niños ayudan en las tareas del hogar también se les puede incluir en los siguientes momentos:

- Antes, durante y después de preparar la comida.



\*Cuadro de elaboración propia, sacadas las imágenes de Google.

- Antes de comer, importante este lavado de manos ya que los niños utilizan las manos y juegan con los juguetes, o en la calle.



\*Cuadro de elaboración propia, sacadas las imágenes de Google.

- Antes y después de atender o visitar a alguien que esté enfermo.



\*Cuadro de elaboración propia, sacadas las imágenes de Google.

- Antes y después de tratar una cortadura o herida.
- Después de usar el baño, ya que muchas enfermedades se pueden transmitir por medio de las heces.
- Después de cambiar el pañal a un niño o limpiarlo después de que haya ido al baño.
- Después de sonarse la nariz, toser o estornudar. Este paso es fundamental sobre todo para las infecciones respiratorias que son de las que trata este trabajo.
- Después de tocar animales, alimentos o excrementos, prevenimos las enfermedades que nos pueden transmitir los animales, llamadas enfermedades transmitidas por zoonosis.
- Después de manipular alimentos o golosinas para mascotas.
- Después de tocar la basura.
- Al entrar y salir de un hospital y cuando se visita a una persona enferma.

#### 4.2. El entorno de los niños, espacio sin humos

El entorno de los niños es un factor a destacar a la hora de realizar una educación para la salud para evitar o disminuir los problemas respiratorios. Uno de los factores de riesgo modificables es el humo del tabaco.

Hoy en día la gente está concienciada de que el tabaco es perjudicial pero las consecuencias que tiene el tabaco incluso antes de nacer el niño no es del todo sabido. Por ello, en este apartado nos vamos a centrar en cómo evitar que el humo del tabaco afecte a la salud de los niños.

En el apartado de la introducción del trabajo se ha nombrado la campaña promovida por la Asociación Española de

Pediatría titulada “Hogares y autos sin humo”, una campaña que hace participe al niño en la salud del padre, en este caso se invierten los roles familiares ya que si el padre no cumple la promesa realizada al hijo de dejar de fumar, será esté quién se lo recuerde la promesa realizada.

Como bien es sabido el consumo de tabaco es perjudicial para el fumador y para toda la gente que le rodea, siendo las personas más vulnerables el feto, las embarazadas y los niños. El feto es el primer fumador pasivo involuntario de consumo de tabaco.

El consumo de tabaco tiene numerosas consecuencias en la persona fumadora, pero a su vez está causando daño a las personas que le rodean sin ser consciente de ello. En los siguientes apartados se va a ver cómo el humo del tabaco afecta a las personas más vulnerables aunque ellas no sean las consumidoras de los cigarrillos.

En el caso de las embarazadas, afecta indirectamente al feto debido a que el monóxido de carbono y la nicotina que se genera en la combustión del cigarrillo, atraviesa la barrera placentaria llegando al feto.

Tal y como está recogido en el trabajo llevado a cabo por la Dra. Lucía Berlanga González y la Dra. Sara Montes García del Servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital Universitario San Agustín en Asturias<sup>32</sup>, la afinidad que tiene el monóxido de carbono por la hemoglobina es 300 veces mayor que la del oxígeno, por lo que el feto tiene una alta cantidad de carboxihemoglobina fetal de un 10-15% del total de la hemoglobina circulante en el feto, creando así una hipoxia neonatal ya que el oxígeno es desplazado por el monóxido de carbono.

En el siguiente cuadro se expone las consecuencias que tiene el humo del tabaco tanto en el embarazo como en el recién nacido y el niño:

Embarazo	Recién nacido y niños
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aborto espontáneo.</li> <li>• Embarazo ectópico</li> <li>• Parto prematuro</li> <li>• Rotura prematura de membranas</li> <li>• Desprendimiento de placenta</li> <li>• Placenta previa</li> <li>• Trastornos de la lactancia, asociado a disminución de la producción de la leche, menor calidad de la leche siendo consecuencia de un menor tiempo de lactancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo peso al nacer, siendo en el tercer trimestre cuando más afecta al peso.</li> <li>• Asma</li> <li>• Muerte súbita del recién nacido</li> <li>• Trastornos de conducta y aprendizaje, los niños expuestos al tabaco tienen incrementados los niveles de stress y excitabilidad.</li> <li>• Malformaciones congénitas: debido a la nicotina (labio leporino con/sin paladar, gastrosquisis, atresia anal, malformaciones cardiacas, anomalías digitales como pueden ser polidactilias, sindáctilas, agenesia o hipoplasias renales...</li> <li>• Policitemia neonatal</li> </ul>

\*Tabla de elaboración propia recopilados los datos del estudio anteriormente mencionado

Por todo lo anterior citado, habría que adoptar medidas en el caso de que la embarazada y el niño estuvieran rodeados de personas fumadoras.

### Medidas recomendadas para un espacio libre de humo

La Asociación Española Contra el Cáncer (AECC)<sup>33</sup> en su página web oficial se pueden leer una serie de recomendaciones que toda persona debería saber, tanto si es fumador como sino ya que como hemos dicho anteriormente el humo del tabaco afecta tanto al fumador como a las personas que les rodean. Para ello se van a dar a continuación una serie de recomendaciones:

- Si se fuma en un sitio, no se considera seguro.
- Según la AECC estar 8 horas en un lugar cerrado con una concentración elevada de humo de tabaco puede equivaler a fumar unos 16 cigarrillos.
- En el caso de que sea persona fumadora, deberá seguir una serie de recomendaciones para intentar evitar que las personas que le rodeen sean afectadas por el humo del tabaco:
  - No se debe fumar en presencia de niños.
  - Evitar fumar en sitios cerrados como es la casa, el coche.
  - Fumar solo al aire libre, en un balcón con la puerta bien cerrada para que no entre el humo a casa. Fumar en una ventana no tiene sentido ya que el humo va a entrar dentro y eso es lo que queremos evitar.
  - Si se fuma dentro de casa, tiene que ser un espacio separado físicamente del resto de la familia, cuando se esté solo y después es importante ventilar la habitación durante un tiempo.
- Si la madre es fumadora hay que tener en cuenta una serie de recomendaciones para que el humo del tabaco influya en lo menor posible al niño. Según la Asociación Americana Contra el Cáncer<sup>34</sup>:
  - Es mejor dar lactancia materna aunque la madre fume que leche artificial.
  - Como los niños están expuestos a la nicotina puede ser que estén más intranquilos, las palpitaciones estén aceleradas y los periodos de dormir sean más cortos.
  - Se puede tener más dificultades para amamantar.
  - El tiempo de lactancia puede ser menor.
  - El niño puede ser que tenga más cólicos.
  - Si se fuma durante el periodo de lactancia, es mejor fumar justo después de haber dado una toma que antes, de esta forma habrá más tiempo para eliminar la nicotina de la leche materna.

### 4.3. Cómo y cuándo hacer ejercicio cuando se tiene una enfermedad respiratoria

El ejercicio es un beneficio para todas las personas con este puede ayudar a tener una mayor capacidad física y mejorar

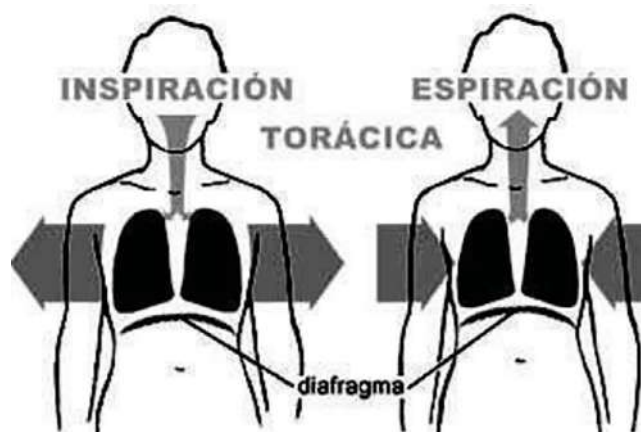
el funcionamiento de los bronquios. Este apartado va dirigido en concreto a los niños que padecen asma, ya que es una enfermedad crónica y tienen que convivir con ella. Para desarrollar este apartado nos hemos centrado en la información aportada en los portales de salud de las CCAA de Navarra<sup>35</sup>, el País Vasco<sup>13</sup> y La Rioja<sup>15</sup>.

Las personas asmáticas tienen que ser conscientes de la capacidad pulmonar que tienen para realizar ejercicio, es decir, un niño que tiene el asma controlada va a poder hacer más ejercicio y con menos riesgo que uno que no lo tiene. El fin de este apartado es dar el conocimiento a las personas para intentar evitar que se produzca una crisis asmática durante el ejercicio.

Para ello lo primero que hay que llevar a cabo es un **correcto calentamiento**, todas las personas que realizan deporte, antes de empezar a hacerlo realizan un calentamiento de los músculos de todo el cuerpo para evitar las lesiones, pues bien esto las personas que sufren alguna enfermedad respiratoria también lo tienen que realizar pero además tienen que hacer un calentamiento más específico centrándose en la respiración. Hay distintas técnicas de respiración y dependiendo de qué ejercicio se vaya a realizar tendrán que usar una u otra.

#### Técnicas de respiración:

- *Respiración torácica*: en esta respiración lo que se mueve tal y como indica el nombre es la caja torácica. En la inspiración el tórax se ensancha expandiéndose hacia fuera y en la espiración el tórax se contrae hacia dentro, como inflándose y desinflándose.



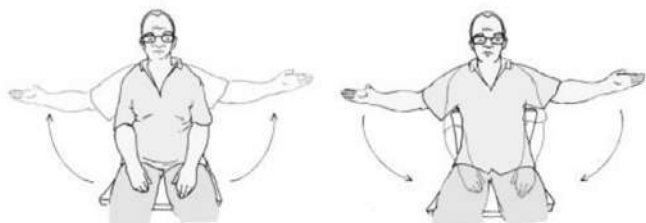
\*En forma! Respiración torácica y abdominal. Recuperado de: <http://adelgazaytonifica.blogspot.com/2011/10/respiracion-toracica-y-abdominal.html>

- *Respiración abdominal o diafragmática*: en esta respiración hay que colocar las manos encima del vientre, en el abdomen. El aire se coge por la nariz y esto hace que las manos se eleven, para expulsar el aire se realiza de manera lenta y suavemente por la boca colocando los labios como si fuéramos a silbar, en nuestras manos notamos como los músculos del abdomen se van contrayendo progresivamente.



\*Respira, técnicas de respiración. Respiración abdominal. Recuperado de: <http://tecnicasderespiracion.com/tecnicas/respiracion-abdominal/>

- **Técnicas de expansión pulmonar:** está técnica se puede realizar con el niño sentado o de pie.
  - Si el niño está sentado en una silla, ambos brazos están encima de las piernas, en la inspiración los brazos se elevan hasta que quedan a la altura de los hombros y en la expiración los brazos vuelven a la posición inicial.



\*Oximesa. Ejercicios adaptados a pacientes respiratorios. Recuperado de: <https://www.oximesa.es/blog/ejercicios-adaptados-a-pacientes-respiratorios/>

- Si el niño está de pie, los codos tienen que estar pegados al cuerpo y las manos sobre los hombros. En la inspiración los codos se elevan hasta la altura de los hombros y la expiración se vuelve a la posición inicial.

Después de saber los tipos de respiración que se pueden realizar para aumentar la capacidad pulmonar, se debe saber que deportes tienen más riesgo de producir una crisis asmática y cuáles menos, en la siguiente tabla se exponen

+	<b>Carrera al aire libre</b>
	<b>Carrera en tapiz rodante en interior</b>
	<b>Bicicleta</b>
	<b>Caminar</b>
-	<b>Natación, piragüismo</b>

\*Cuadro de elaboración propia datos sacados de: Guía asma y escuela del Gobierno de La Rioja.

Deportes muy asmógenos		Deportes poco asmógenos
<b>Actividades con tasas de ventilación altas</b>	<b>Actividades en ambientes fríos/secos</b>	Deportes de raqueta (tenis, etc.) Deportes de lucha (boxeo, karate, etc.)
Carrera de medio fondo (800 y 1500 m) Carrera de fondo (maratón, etc.) Ciclismo Fútbol Rugby Baloncesto	Hockey hielo Esquí de fondo Patinaje hielo	Balónmano Golf Gimnasia Natación Carrera de velocidad Buceo Yoga Senderismo Ejercicios Isométricos Waterpolo Piragüismo Tiro con arco

\*Tabla de elaboración propia datos sacados de: Guía asma y escuela del Gobierno de La Rioja.

los deportes que producen asma de mayor a menor intensidad.

Además de esos deportes, hay que tener en cuenta el lugar donde se desarrollan ya que los deportes que se hagan en ambientes calientes y húmedos, evitarán que aparezca la crisis como es el caso de los deportes de piscina y deportes que se practican en salas cerradas. En la siguiente tabla se encuentran los deportes que son muy asmógenos y poco asmógenos.

En las personas asmáticas es importante no prohibir el deporte porque este ayuda a que obtengan por sí mismos confianzas con los beneficios que la práctica de actividades físicas conlleva.

**Pautas para realizar el ejercicio con el menor riesgo**

- Administrar la medicación si es necesario antes de realizar el ejercicio, en los niños que tienen controlado el asma no suele ser necesario.
- Realizar un calentamiento prolongado y progresivo, entre 10 y 15 minutos.
- Se recomienda hacer ejercicio durante 30 minutos todos los días, el ejercicio es mejor a intervalos de unos 10 minutos.
- No realizar ejercicios de alta intensidad.
- El tipo de ejercicio aconsejado es el que se desarrolla en ambientes cálidos y húmedos.
- Si es posible se debe respirar por la nariz, de tal forma que el aire es calentado en las fosas nasales y así se evita que aparezca una crisis por el enfriamiento del aire.
- Se debe llevar siempre la medicación broncodilatadora que se tenga pautada en el caso de que aparezca una crisis, esté el asma o no controlado.

- No hay que cometer imprudencias como realizar ejercicio cuando se está solo, como caminar, andar en bicicleta, etc.
- Si el asma no está controlado, no se debe realizar actividades físicas ya que al mínimo esfuerzo se va a desencadenar la crisis asmática.
- Se debe evitar el ejercicio si se tiene una infección respiratoria, si presenta tos o tiene pitidos, y sobretodo evitar hacer el ejercicio en ambientes contaminados.

### Actuación ante una crisis asmática

Hay veces que aun siguiendo las recomendaciones anteriormente expuestas, el ejercicio puede provocar una crisis, se llama "Asma de esfuerzo", la causa fundamental es un enfriamiento rápido e intenso de los bronquios de manera que pierden calor y humedad provocando un broncoespasmo. Por lo tanto, un buen calentamiento empezando suavemente y subiendo el ritmo de manera progresiva hará que las vías aéreas se vayan preparando.

La crisis asmática normalmente suele suceder en los 5-10 minutos del comienzo del ejercicio aunque también es posible que suceda en los 5-10 minutos de la finalización de este.

La sintomatología que suelen tener estas crisis es: fatiga, disnea con tiraje de músculos accesorios, presencia de sibilancias (esto es producido al pasar el aire por los bronquios que estos tienen la luz estrechada provocando el sonido de un pito), dolor o sensación de quemazón en el pecho, cefalea, calambres musculares, taquipnea (frecuencia respiratoria elevada) e incluso en los casos más graves pueden tener una frecuencia más baja de lo normal que predice una parada cardiorespiratoria.

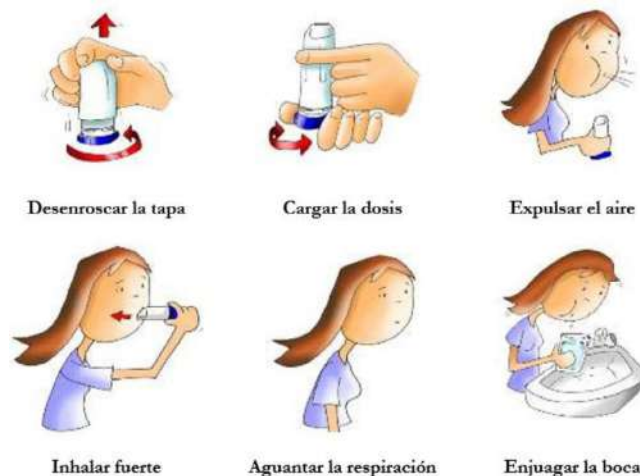
En el momento que el niño tenga alguno de estos síntomas, hay que llevar a cabo los siguientes pasos:

1. Suspender la actividad física que se estuviera realizando.
2. Llevar al niño a un sitio tranquilo sin que el resto de los niños estén a su alrededor.
3. Reducir los nervios, mediante una respiración de manera relajada sacará el aire con los labios fruncidos como si fuera a silbar y la inspiración será por la nariz y tratando de mover el abdomen. Esta respiración permite que el aire salga de los pulmones y se evita la hiperventilación y la insuflación del tórax.
4. Activar los servicios de emergencia médica llamando al 112 e indicando lo que ocurre y el lugar exacto donde se encuentra el niño.
5. Si la víctima tiene su medicación deberá ponérsela tal y como le han enseñado y deberá buscar la postura cómoda. Generalmente sentado apoyando brazos en una mesa, silla o barandilla.

### Administración de la medicación

La administración de la medicación para el asma es por vía inhalatoria de esta forma va directamente al pulmón, hay

dos maneras de administrar la medicación aunque normalmente la medicación de rescate se realiza mediante la inhalación directa en el dosificador presurizado, como se observa en la imagen siguiente:



\*EyrieSalud.(2018). *Uso de inhaladores*. Recuperado de: <http://www.eyriesalud.com/2018/01/31/uso-inhaladores-2/>

La otra forma de administrar la medicación a un niño normalmente en el domicilio es mediante cámara tal y como se observa en la siguiente imagen:



\*EyrieSalud.(2018). *Uso de inhaladores*. Recuperado de: <http://www.eyriesalud.com/2018/01/31/uso-inhaladores-2/>

### 4.4. Alérgenos, como reducir los síntomas

Los alérgenos también son un motivo de consulta y está relacionado con las infecciones o problemas respiratorios.

Hay varios tipos de alergias pero nos vamos a centrar en las que más afectan al aparato respiratorio, y que llevando a cabo una serie de medidas se puede disminuir la aparición de esta o que sea más tenue la sintomatología.

#### Polenes

El polen es definido por la Real Academia de la Lengua como "el conjunto de granos diminutos contenidos en las anteras de las flores, cada uno de los cuales está constituido por dos células rodeadas en común por dos membranas resistentes"<sup>36</sup>. La forma que tienen las plantas de reproducir

es a través del polen que en determinadas épocas del año cuando las flores están en flor, el polen se separa de las flores y queda en suspensión en el aire. Por ello, cuando una persona es alérgica al polen tiene que saber cuáles son las épocas más críticas para su salud y tomar las medidas oportunas para paliar los síntomas desencadenados por los alérgenos. Para ello en algunas CCAA hay observatorios y sitios web donde se pueden consultar los niveles de polen, por ejemplo en la Comunidad de Madrid, se creó en 1994 una campaña llamada Red Palinocam<sup>37</sup>, esta red está en funcionamiento ininterrumpido desde entonces, sus tres funciones principales son: la vigilancia del polen atmosférico, la predicción de los tipos más alergénicos y la difusión de la información a la población mediante internet o por SMS, en el que informan de los tipos de polen en cada época del año y los niveles de estos.

A continuación se han recogido una serie de recomendaciones para disminuir los síntomas de las alergias:

- Hay que tener especial cuidado en días de viento, secos y soleados.
- Evitar el campo o lugares con mayor concentración de flores y árboles como pueden ser los jardines.
- Cuando se viaja, las ventanillas tienen que estar subidas y si se puede colocar filtros antipolen en los aparatos de aire acondicionado.
- Se pueden usar gafas de sol con protector lateral.
- Importante ventilar la vivienda unos 15 minutos todos los días, pero no se debe hacer al amanecer y al anochecer, y sobre todo cuando hay viento
- Quedarse dentro de la casa con las ventanas cerradas las últimas horas de la mañana hasta la tarde, si se puede ya que hay mayor cantidad de polen en esas horas.
- Con respecto al ejercicio hay que procurar no realizar actividad física al aire libre en los momentos del día con mayor concentración de polen o en días con tormentas primaverales y viento.
- No secar la ropa en el exterior.
- Cambiarse de ropa después de entrar en casa.
- Si hace calor, encender el aire acondicionado y limpiar los filtros periódicamente.

### Ácaros

Los ácaros según lo define la Real Academia de la Lengua es "un arácnido generalmente de menos de un milímetro de longitud, de respiración traqueal o cutánea, con cefalotórax tan íntimamente unido al abdomen que no se percibe separación entre ambos, y que suele ser parásito de otros animales o plantas."<sup>38</sup> Estos seres vivos suele afincarse en las viviendas en los colchones, cortinas, sofás, etc. siendo los excrementos de ellos los que producen las alergias. Para que las medidas expuestas a continuación sean efectivas lo primero que hay que hacer es ver el entorno donde viven los niños, es decir, el grado de exposición, la sensibilización del niño y la gravedad de su enfermedad alérgica<sup>39</sup>.

A continuación se exponen una serie de medidas para paliar los síntomas de las alergias a los ácaros:

- Especial cuidado con los colchones y las almohadas, hay que utilizar fundas especiales antiácaros para los colchones y las almohadas. Si no se cubre la almohada hay que lavarla todas las semanas con agua caliente a más de 50 °C para destruir los ácaros de polvo. Recomiendan aspirar el colchón y la almohada durante 10 minutos al menos una vez al mes y exponerla al sol durante 30 minutos 2 o 3 veces al año.
- Cambiar la ropa de la cama 2 veces a la semana con lavados a 60 °C.
- Hay que tratar de no dormir ni acostarse sobre cojines de tela.
- Evitar las mantas, es mejor utilizar nórdicos.
- Evitar tener en casa moquetas, alfombras y los muñecos de peluche. Y eliminar del dormitorio las alfombras y todos aquellos objetos que acumulen polvo.



\*Imágenes modificadas recuperadas de Google Imágenes.

- Hay que ventilar las aulas o habitación que los contengan.
- Es importante reducir la humedad ambiental, a menos del 50%. La humedad ideal que debería haber en las casas sería entre el 30-50%. Para conseguir esta humedad son útiles los humidificadores ya que con ellos se consigue reducir la población acarina de manera significativa, y los sistemas de aire acondicionado central.
- El mobiliario del domicilio tiene que ser fácilmente lavable con un trapo húmedo.
- A la hora de limpiar la casa no utilizar escoba ya que con ella se remueve y se quedan en el ambiente, por ello, hay que limpiar la casa con aspirador.



\*Imágenes modificadas recuperadas de Google Imágenes.

#### 4.5. Otras recomendaciones para enfermedades específicas respiratorias

Es importante mantener el espacio donde se desarrolle el niño sin humo pero dependiendo de qué enfermedad respiratoria padezca el niño, hay que llevar a cabo una serie de medidas, como son:

- La *Bronquiolitis* es una infección vírica que afecta a los niños sobre todo a los niños menores de dos años, se suele desarrollar en los meses comprendidos entre noviembre hasta marzo y abril. La principal manifestación es una dificultad respiratoria, si el niño presenta esta enfermedad se pueden seguir las siguientes recomendaciones:
  - Mantener al niño incorporado de esta manera respirará mejor y moverlo para que así las secreciones les sea más fácil expulsarlas al exterior.
  - Si el niño tiene abundantes secreciones que le impiden respirar bien, se puede realizar lavados nasales con suero fisiológico o con agua salina a presión en los orificios nasales del niño con el fin de lavar las fosas nasales por arrastre, preferiblemente antes de las comidas. Para realizar un correcto lavado nasal hay que seguir los siguientes pasos:
    - » Si el niño es recién nacido o es pequeño se puede hacer el lavado nasal con el niño tumbado sobre el costado e introduciremos el suero por la fosa nasal que queda en la parte de arriba y después se cambiará al niño al otro costado realizando el mismo procedimiento.



\*Cestaland. *Cómo hacer un buen lavado nasal*. Recuperado de: <https://www.cestaland.com/blog/como-hacer-un-buen-lavado-nasal/>

- » Si el niño es más mayor se recomienda realizar el lavado en posición sentado de esta forma se evitan



\*Mama. *¡Dígale sí al lavado nasal!*. Recuperado de: <http://www.mamaqueama.com/digale-si-al-lavado-nasal/>

atragantamientos. A veces el suero puede salir por la otra fosa nasal, puede caer por gravedad o es ingerido por el niño, en todos los casos es beneficioso movilizar los mocos que se encuentran en la nariz o en la garganta.

- Para evitar que no se fatigue las tomas deben ser en pequeñas cantidades y más frecuentes.
- Mantener al niño hidratado.
- Evitar llevarlo a lugares con otros niños para evitar contagiar al resto, como son las guarderías.
- Si tiene que acudir al médico, estar el menor tiempo posible en la sala de espera.
- Las recomendaciones expuestas en los puntos del este trabajo 5.1. y 5.2.

#### 5. CONCLUSIÓN

Después de realizar este trabajo he llegado a la conclusión de que con unos hábitos saludables enseñados desde pequeños se pueden reducir la transmisión de las enfermedades respiratorias, así como prevenir o evitar crisis y aparición de enfermedades respiratorias.

Estas medidas tienen que ser enseñadas desde la etapa infantil que es donde se adquieren los hábitos y costumbres. Las medidas higiénicas y las recomendaciones que se han dado a lo largo del trabajo son efectivas y costo-económico bajas, ya que la mayoría de ellas consiste en cambiar los hábitos que se suelen tener en la vida. Indirectamente se reducirá el número de ingresos hospitalarios y a su vez disminuirá el gasto sanitario que como se ha expuesto es un importante motivo de consulta y de ingreso en los hospitales las enfermedades o problemas respiratorios.

Con lo cual enseñando a los niños como se deben lavar las manos, que hacer para no esparcir los virus y como se tiene que adaptar su vida si este tiene una enfermedad crónica como es el asma, se podrá reducir y prevenir los síntomas o aparición de enfermedades.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la salud. Las consecuencias de la contaminación ambiental: 1,7 millones de defunciones infantiles anuales, según la OMS [sede web]; marzo de 2017 [acceso 5 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/06-03-2017-the-cost-of-a-polluted-environment-1-7-million-child-deaths-a-year-says-who>
2. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Contaminación del aire ambiental exterior y en la vivienda: Preguntas frecuentes. [acceso el 19 de diciembre de 2019]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14454:ambient-and-household-air-pollution-and-health-frequently-asked-questions&Itemid=72243&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14454:ambient-and-household-air-pollution-and-health-frequently-asked-questions&Itemid=72243&lang=es)
3. Organización Mundial de la salud. 10 datos sobre los niños y la higiene del entorno [sede web]; marzo

- de 2017 [acceso 10 de junio de 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/features/factfiles/children\\_environmental\\_health/es/](https://www.who.int/features/factfiles/children_environmental_health/es/)
4. Instituto Nacional de Estadística [sede web]. INE [acceso el 20 de noviembre de 2018]. Disponible en: [https://www.ine.es/buscar/searchResults.do?searchType=DEF\\_SEARCH&tipoDocumento=&searchString=infecciones+respiratorias&tipoDocumento.x=51&tipoDocumento.y=11](https://www.ine.es/buscar/searchResults.do?searchType=DEF_SEARCH&tipoDocumento=&searchString=infecciones+respiratorias&tipoDocumento.x=51&tipoDocumento.y=11)
  5. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Campañas 2007: Riesgos en la infancia ocasionados por el aire contaminado por el humo del tabaco; 2007 [acceso el 29 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/campañas/campanas07/tabacoInfancia.htm>
  6. Asociación Española de Pediatría. En Familia AEP [sede web]. [acceso el 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://enfamilia.aeped.es/>
  7. Niños fumadores pasivos: como evitarlo. [sede web]. 2012 [actualizada el 6 de mayo de 2018; acceso 15 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://enfamilia.aeped.es/prevencion/ninos-fumadores-pasivos-como-evitarlo>
  8. Tabaquismo: efectos sobre la salud de los niños. [sede web]. 2011 [actualizada el 2 de enero de 2014; acceso 15 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://enfamilia.aeped.es/prevencion/taquismo-efectos-sobre-salud-ninos>
  9. Asociación Española de Pediatría. Nota de prensa. La Asociación Española de Pediatría advierte de que la mitad de los niños españoles convive con algún fumador en sus hogares y vehículos; 2018 [acceso el 29 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-salud-medioambiental/noticias/nota-prensa-asociacion-espanola-pediatria-advierte-que-mitad-los-ninos>
  10. Principado de Asturias: Portal de salud del Principado de Asturias. Plan Regional de Atención al Niño y Adolescente con Asma [sede web]; 2017 [acceso el 17 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.astursalud.es/noticias/-/noticias/plan-regional-de-atencion-al-nino-y-adolescente-con-asma>
  11. Escuela Cantabra de Salud [acceso el 17 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.escuelacantabradesalud.es/>
  12. Prevenir la transmisión de la gripe [sede web]. Cantabria [acceso el 17 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.scsalud.es/web/scs/videos-gripe>
  13. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. Urgencias sanitarias en la escuela. Guía para centros docentes [sede web]; 2015: (27-29) [actualizado el 19 de noviembre de 2015; acceso el 17 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.euskadi.eus/informacion/urgencias-sanitarias-en-la-escuela-guia-para-centros-docentes/web01-a3infan/es/>
  14. Consejería de Salud del Gobierno de La Rioja. El asma en casa, documento para padres. La Rioja [acceso el 17 de diciembre de 2018+]. Disponible en: [http://www.riojasalud.es/f/old/ficheros/asma\\_casa.pdf](http://www.riojasalud.es/f/old/ficheros/asma_casa.pdf)
  15. Consejería de Salud del Gobierno de La Rioja. El asma en el aula, documento para profesores. La Rioja [acceso el 17 de diciembre de 2018+]. Disponible en: [http://www.riojasalud.es/f/old/ficheros/asma\\_aula.pdf](http://www.riojasalud.es/f/old/ficheros/asma_aula.pdf)
  16. Navarra: Instituto de Salud Pública. Crecer con salud [sede web]; [acceso el 17 de diciembre de 2018]. Enfermedades frecuentes [página nº 12]. Disponible en: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/11FE5443-DBA2-4C5F-B0F9-E16389EC0B84/202347/CRECER-SALUDOK2.pdf>
  17. Navarra: Salud Navarra. Asma [sede web]; [acceso el 17 de diciembre de 2018]. Disponible en: [https://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Ciudadania/Mi+enfermedad/Asma/](https://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Ciudadania/Mi+enfermedad/Asma/)
  18. Vull Créixer sense fum, una guia per a pares i mares. Generalitat de Catalunya, Agencia de Salut Pública de Catalunya. [acceso el 23 de diciembre de 2018]. Disponible en: [http://canalsalut.gencat.cat/web/content/\\_AZ/T/tabac\\_responsiu/infanciasensefum.pdf](http://canalsalut.gencat.cat/web/content/_AZ/T/tabac_responsiu/infanciasensefum.pdf)
  19. Portal de salud de la junta de Castilla y León, SACYL. Aula de pacientes, consejos pediátricos [sede web]; [acceso el 15 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/cuidados-recomendaciones/cuidados-pediatria/consejos-pediatricos>
  20. App "Mi Pediatra Cyl". Castilla y León; 2019 [acceso el 10 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/recursos/app-pediatra-cyl>
  21. Comunidad de Madrid. Enfermedades y problemas de salud [sede web]; [acceso el 20 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.comunidad.madrid/servicios/salud/enfermedades-problemas-salud>
  22. Castilla La Mancha: SESCO. Qué es la gripe [sede web]; [acceso el 22 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://sanidad.castillalalamanca.es/ciudadanos/protege-tu-salud/frente-la-gripe-protegete>
  23. Andalucía: Junta de Andalucía, Consejería de Sanidad y familias. Asma [sede web]; [acceso el 25 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://www.ventana-familias.es/es/content/asma-0>
  24. Gobierno de Canarias: Servicio Canario de Salud. Campaña de Infecciones Respiratorias Agudas en Lactantes y Primera Infancia [sede web]; [acceso el 5 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=4d084ee0-2342-11e2-9c51-f31d-4d9afd02&idCarpeta=85902744-c31f-11e9-a8a0-7f273508434f>

25. Gobierno de Canarias: Servicio Canario de Salud. Higiene de las manos [sede web]. [acceso el 5 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocumento=704f3087-fbf6-11e1-afb1-b9b294c3b92c&idCarpeta=85902744-c31f-11e9-a8a0-7f273508434f>
26. Real Academia de la lengua. Higiene; [acceso el 20 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://dle.rae.es/higiene>
27. Waizel-Bucay J, Waizel-Haiat S. El estornudo. Fisiología, mitos, tradiciones, etnomedicina y plantas con propiedades estornutatorias. *An Orl Mex* 2015;60:179-193. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaotomex/aom-2015/aom153g.pdf>
28. Raimundo Padrón E, Companioni Landín FA, Rosales Reyes SA. Apuntes históricos sobre el lavado de manos. *Revista Cubana de Estomatología [Revista en internet]\*2015* [acceso el 11 de noviembre de 2019]; 52(2) [217-226]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubest/esc-2015/esc152k.pdf>
29. Organización Mundial de la Salud. Una atención limpia es una atención más segura [acceso el 15 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/gpsc/5may/background/es/>
30. Organización Mundial de la Salud. ¿Cómo lavarse las manos?: 2010 [acceso el 15 de septiembre de 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_lavarse\\_manos\\_poster\\_es.pdf](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf)
31. Center for Disease Control and Prevention. ¡Detenga los microbios! ¡Manténgase sano! Lávese las manos. [acceso el 15 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/handwashing/pdf/stop-germs-spanish.pdf>
32. Berlanga González L, Montes García S. Tabaco y embarazo [monografía en internet]. Hospital Universitario San Agustín, Aviles [acceso el 10 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://www.astursalud.es/documents/31867/36150/Tabaco+y+embarazo.pdf/81cd92be-d8e7-c894-c35f-d1e9990b2ae7>
33. Asociación Española contra el Cáncer. Los efectos del tabaco en los niños [sede web]. [acceso el 18 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/prevencion/no-fumes/riesgos-asociados/ninos>
34. Sociedad Americana Contra el Cáncer. Los efectos del tabaco durante el embarazo o la lactancia; [actualizado el 15 de noviembre de 2018; acceso el 19 de diciembre de 2019]. Disponible en: [https://www.cancer.org/es/cancer/causas-del-cancer/tabaco-y-cancer/efectos-de-fumar-durante-el-embarazo-o-la-lactancia.html#escrito\\_por](https://www.cancer.org/es/cancer/causas-del-cancer/tabaco-y-cancer/efectos-de-fumar-durante-el-embarazo-o-la-lactancia.html#escrito_por)
35. Navarra: Salud Navarra. Ejercicios [sede web]. [acceso el 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: [https://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Ciudadania/Mi+enfermedad/Asma/Autocuidados/Ejercicios/](https://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Ciudadania/Mi+enfermedad/Asma/Autocuidados/Ejercicios/)
36. Real Academia de la Lengua. Polen [acceso el 2 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://dle.rae.es/polen>
37. Comunidad de Madrid. Polen y salud: vigilancia e información. [acceso el 2 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/polen>
38. Real Academia de la Lengua. Ácaro [acceso el 2 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://dle.rae.es/%C3%A1caro?m=form>
39. Carrillo Díaz T. Alergia al polvo: ¿qué son los ácaros y cómo evitarlos? En: Fundación BBVA. Libro de las enfermedades alérgicas de la fundación BBVA. 1ªed. Bilbao: Editorial Nerea, S.A; 2012. p. 89-94. Disponible en: <https://www.fbbva.es/microsite/alergiasfbbva/alergia.pdf>

Solicita información y  
consulta todas nuestras  
categorías profesionales

formacionalcala • es

## 6. Importancia de la educación para la salud en la detección precoz del ictus

**Alicia de Torres Ferrero**

Graduada en Enfermería.

Castilla-La Mancha.

**Fecha recepción:** 13.01.2021

**Fecha aceptación:** 15.02.2021

*“Los hombres deben saber que el cerebro es el responsable exclusivo de las alegrías, placeres, risa y diversión, y la pena, desaliento y las lamentaciones. Y gracias al cerebro, de manera especial, adquirimos sabiduría y conocimientos, y vemos, oímos y sabemos lo que es repugnante y lo que es bello, lo que es malo y lo que es bueno, lo que es dulce y lo que es insípido... Y gracias a este órgano nos volvemos locos y deliramos, y los miedos y terrores nos asaltan... Debemos soportar todo esto cuando el cerebro no está sano... Y en este sentido soy de la opinión de que la viscera ejerce en el ser humano el mayor poder”.*

Hipócrates (S.IV a.C.). Sobre las enfermedades sagradas.

### RESUMEN

El cerebro es un órgano complejo que forma parte del sistema nervioso central y gestiona su actividad. Es muy sensible a la falta de flujo sanguíneo y necesita un aporte constante de glucosa y oxígeno para funcionar correctamente.

Un ictus es un trastorno brusco y súbito de la circulación del cerebro, que si se prolonga en el tiempo causa daño cerebral permanente. Su síntoma más común es la pérdida de fuerza muscular en los brazos, piernas o cara, normalmente unilateral.

La elevada incidencia y la gran repercusión de sus secuelas, hacen que el ictus suponga un elevado gasto sanitario. Es importante que la población conozca esta patología y sepa cómo detectarla y cómo prevenirla. Actualmente, los conocimientos sobre los síntomas de ictus y la percepción de que es una emergencia médica y una enfermedad tratable son deficientes.

Las personas que sufren un ictus pueden tener una evolución muy variable tras la fase aguda. La atención integral dirigida tanto a pacientes como a cuidadores es necesaria, ya que ninguno está preparado para los cambios, tan repentinos, en la calidad de vida que se producen. Los recursos sanitarios son clave para mejorar la comorbilidad y calidad de vida de las personas afectadas.

**Palabras clave:** Educación sanitaria, ictus, cerebro, incidencia, prevención, factores de riesgo, intervenciones, cuidados.

### ABSTRACT

*The brain is a complex organ that belongs to the central nervous system and manage its activity. It is sensitive to blood flow and needs glucose and oxygen to work properly.*

*Stroke is defined as a sudden disorder of the brain's circulation which if it is extended in time can cause permanent brain damage. Its common symptom is the loss of muscular strength in upper limb, lower limb and face which is normally unilateral.*

*The high impact and its consequences make that stroke has an enormous sanitary cost. It is so important that the population knows this pathology and how to detect and prevent it. Nowadays, the knowledge about stroke symptoms and the perception that it is a medical emergency and a treatable disease are scarce.*

*People who suffer stroke can have a variable development after the intense phase. Comprehensive attention aimed at both patients and carers is a must since none of them is prepared to the sudden changes or to the quality of life that they can produce. Sanitary resources are the key to improve the impact and consequences of the disease and the quality of life to the affected people.*

**Keywords:** Health education, stroke, brain, incidence, prevention, risk factors, interventions, care.

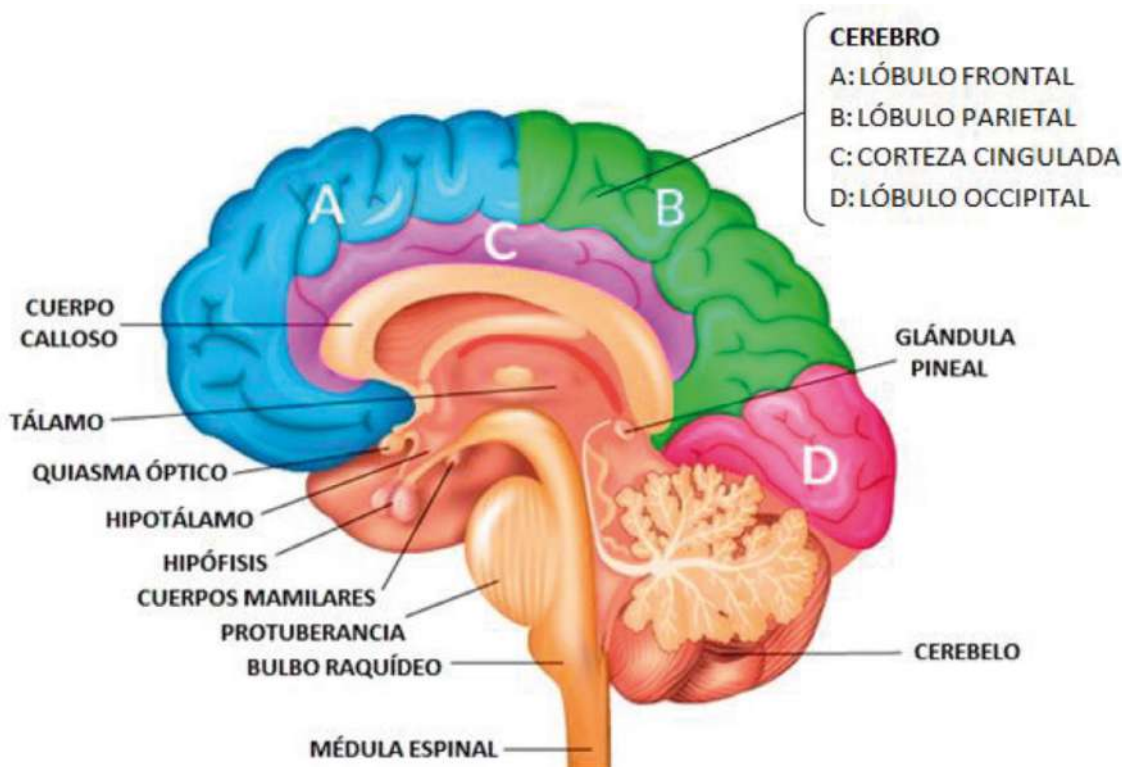
### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1. Cerebro

El cerebro es un órgano complejo que se encuentra en la parte antero-superior de la cavidad craneal, protegido por su cobertura ósea, envuelto por las membranas meníngeas y bañado por el líquido cefalorraquídeo. Es la porción más voluminosa del encéfalo. Forma parte del sistema nervioso central y gestiona su actividad. El cerebro está formado por millones de células gliales y neuronas interconectadas mediante axones y dendritas, que le permiten controlar y regular todas sus funciones, así como las del cuerpo y la mente. (1,2).

El desarrollo del cerebro humano comienza en la etapa embrionaria y termina en la juventud. Aunque solo supone el 2% del peso corporal, necesita casi un 20% de la circulación para cubrir sus necesidades, ya que consume mucha energía y no dispone de almacenamiento. Es, por ello, muy sensible a la falta de flujo sanguíneo y necesita un aporte constante de glucosa y oxígeno para funcionar correctamente.

Las estructuras principales que componen el encéfalo son (1,3):



Breznitz, S. Cognifit.com [sede web]. Recuperado de: <https://www.cognifit.com/es/cerebro>

- **Cerebro.** Encargado de integrar toda la información recibida por los órganos sensoriales y generar una respuesta. Controla las funciones vitales, motoras, emocionales e incluso cognitivas superiores; como el aprendizaje, razonamiento, expresión emocional o memoria. Está formado por:
  - Las *estructuras corticales*, que se dividen en: los lóbulos frontal, parietal, occipital y temporal, que forman los hemisferios derecho e izquierdo, y las cortezas cingulada e insular.
  - Las *estructuras subcorticales*, las de debajo de la corteza cerebral, que son: tálamo, ganglios basales, amígdala, hipocampo, cuerpos mamilares y cuerpo caloso, que conecta y coordina los dos hemisferios.
- **Cerebelo:** segundo órgano más grande del encéfalo. Su función es la de coordinar el movimiento voluntario y mantener la estabilidad y equilibrio.
- **Hipotálamo, glándula pituitaria o hipófisis y glándula pineal:** comunicados entre sí a través de la liberación de hormonas para regular funciones viscerales y comportamientos básicos. Además, la glándula pineal se coordina con el quiasma óptico para regular los ciclos de sueño-vigilia, mediante la liberación de melatonina.
- **Tronco encefálico:** comienza en el extremo superior de la médula espinal. Está formado por el bulbo raquídeo, el puente de Varolio o protuberancia y el mesencéfalo. Controla funciones automáticas y viscerales y movimientos límbicos.

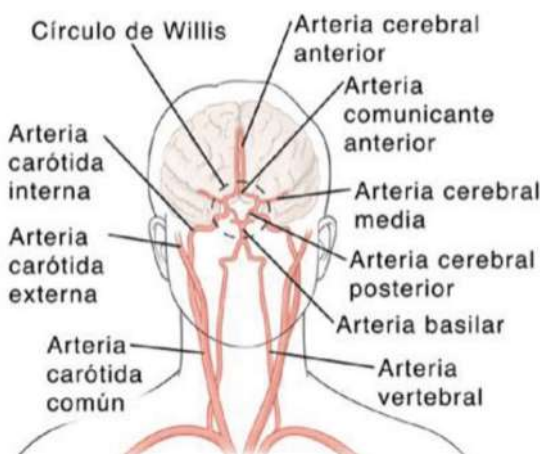
Todas las actividades que realizamos requieren millones de conexiones y cálculos mentales complejos entre las diferentes partes del cerebro. Gracias a sus funciones cogniti-

vas somos capaces de relacionarnos con el mundo que nos rodea, pues nos permiten recibir, escoger, almacenar, transformar, elaborar y recuperar la información del ambiente (1).

La sangre arterial llega al cerebro desde el corazón a través de la arteria aorta para aportar las sustancias imprescindibles para su actividad metabólica (3).

El encéfalo está irrigado por cuatro grandes arterias, simétricas a ambos lados del cuello (3):

- Por la parte anterior ascienden las arterias carótidas comunes, que se dividen en carótida externa, que nutre las estructuras extracraneales, y carótida interna, que aportará sangre al cerebro.



(2017). *Irrigación y retorno venoso del sistema ventricular* [sede web]. Recuperado de: <https://www.docsity.com/es/irrigacion-y-retorno-venoso-del-sistema-ventricular-ah/2782668/>

- Por la parte posterior llegan las arterias vertebrales, que se unen en la cavidad craneal formando la arteria basilar, encargada de irrigar el cerebelo y el tronco cerebral.

Las arterias carótidas internas y la arteria basilar se van dividiendo en ramas, cada vez de menor calibre, por toda la superficie cerebral, el espacio subaracnoideo y el tejido encefálico asegurando su nutrición (3).

## 1.2. ICTUS

### 1.2.1. Definición

El término ictus procede del latín y significa golpe o ataque. Hace referencia al carácter brusco y súbito de cualquier trastorno de la circulación cerebral.

El Grupo de Estudio de las Enfermedades Vasculares Cerebrales de la Sociedad Española de Neurología (SEN) recomienda utilizar este término para referirse de forma genérica a la isquemia cerebral y a la hemorragia intracerebral o la subaracnoidea. Como términos sinónimos también se utilizan «ataque cerebral» o «accidente cerebrovascular (ACV)». En inglés, se conoce como 'stroke'.

Un ictus ocurre cuando el flujo de sangre que irriga una parte del cerebro se detiene, impidiendo la llegada de nutrientes y oxígeno. Si se prolonga en el tiempo, las células cerebrales pueden morir, lo que causa daño permanente (2,4,5,6,7).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define ACV como un síndrome clínico de origen vascular, caracterizado por signos de alteración focal o global de las funciones cerebrales de evolución rápida, que perduran más de 24 horas o provocan la muerte (4,6,7).

### 1.2.2. Clasificación

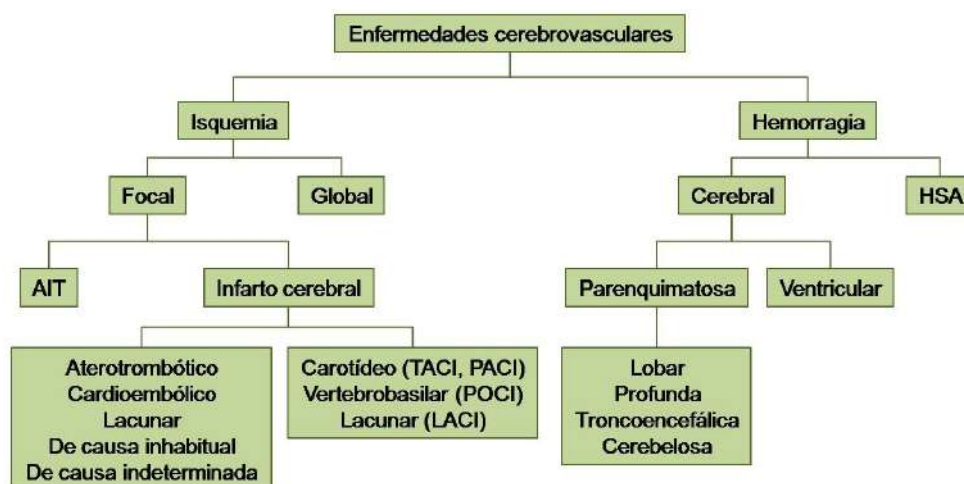
Un ictus es un conjunto de patologías que alteran de manera transitoria o crónica el funcionamiento de una o varias

partes del cerebro a causa de un trastorno circulatorio en el encéfalo. Según la causa, existen dos tipos principales (2,4,5,6,7):

- *Accidente cerebrovascular isquémico*: sucede cuando un coágulo bloquea un vaso sanguíneo que lleva sangre al cerebro. Pueden darse dos casos:
  - *Accidente cerebrovascular trombótico*: se forma un coágulo en una arteria muy estrecha del cerebro, ocluyéndola.
  - *Accidente cerebrovascular embólico, también llamado embolia cerebral*: se desprende un coágulo de algún vaso sanguíneo del cuerpo y se traslada hasta otro del cerebro y lo tapon.
- *Accidente cerebrovascular hemorrágico*: ocurre cuando un vaso sanguíneo de una parte del cerebro se debilita y se rompe, provocando que la sangre escape. Esto es más probable si se tiene algún defecto previo en los vasos sanguíneos, como un aneurisma o una malformación arteriovenosa, se están tomando anticoagulantes o se padece hipertensión arterial. Según la localización de la hemorragia, puede ser:
  - *Intracerebral*: rotura de un vaso en el interior del encéfalo.
  - *Subaracnoidea*: presencia de sangre en el espacio subaracnoideo.

El accidente cerebrovascular isquémico se da aproximadamente en un 80% de los casos. La mortalidad del ACV hemorrágico es mayor, pero quienes lo superan suelen padecer secuelas menos graves. Puede ocurrir que un ictus isquémico presente sangrado y se convierta en un ictus hemorrágico (2,4,5,6,7).

En el siguiente gráfico, observamos de forma más clara la clasificación de las enfermedades cerebrovasculares según su naturaleza:



AIT: Ataque isquémico transitorio; HSA: hemorragia subaracnoidea; TACI: infarto total de la circulación anterior; PACI: infarto parcial de la circulación anterior; POCI: infarto de la circulación posterior; LACI: infarto lacunar.

Fuente: Modificado de Díez Tejedor E y Soler R. 1999 y de Arboix et al, 2006

Matías-Guiu, J. (2008). *Estrategia en Ictus del SNS*. Recuperado de: [http://www.semge.es/doc/documentos\\_SEMG/estrategias\\_ictus\\_SNS.pdf](http://www.semge.es/doc/documentos_SEMG/estrategias_ictus_SNS.pdf)

### 1.2.3. Síntomas

Los síntomas de un ictus dependen de qué parte del cerebro esté perjudicada. Por lo general, se presentan de manera súbita y sin aviso, aunque hay personas que no se enteran de que están sufriendo daño cerebral.

Pueden ocurrir solos, pero es más probable que aparezcan en combinación. La señal más común del ACV es la pérdida súbita de fuerza muscular en los brazos, piernas o cara, normalmente unilateral. Otros síntomas son (7,8):

- Confusión.
- Dificultad para hablar o comprender lo que se dice.
- Alteraciones visuales.
- Dificultad en la deambulación.
- Mareos.
- Pérdida de equilibrio o coordinación.
- Debilidad.
- Cambios en la sensibilidad y capacidad de sentir dolor, presión o temperaturas diferentes.
- Dolor de cabeza intenso sin causa aparente.
- Falta de control de esfínteres.
- Alteración del nivel de conciencia.

Si la causa del ictus es el sangrado, suele aparecer un dolor de cabeza con las siguientes características (8):

- Comienzo repentino.
- Intenso.
- Empeora al cambiar de posición, acostarse bocarriba, agacharse, hacer esfuerzos o toser.
- Lo despierta si está dormido.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La incidencia del ictus ha aumentado en los últimos años y se espera que siga haciéndolo en los próximos 25 años. La neuróloga Ana Morales, coordinadora de la Unidad de Ictus del Hospital Universitario de la Arrixaca (Murcia), explica que el aumento se debe a que se vive más tiempo y, por consiguiente, crece el envejecimiento de la población española, el cual causa mucha patología cerebrovascular y mortalidad (9).

Hoy en día, el ictus es una enfermedad que afecta a más de 17 millones de personas en el mundo. Es un problema de salud de larga duración que requiere recursos y conlleva consecuencias desde el momento en que se produce el daño cerebral y a lo largo de toda la vida del paciente.

Desde la puesta en marcha del llamado Código Ictus ha mejorado la morbimortalidad de esta enfermedad. María Alonso de Leciñana, Coordinadora del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN, destaca que “una de las claves para el éxito en la atención del ictus es

la rapidez con la que se detectan sus síntomas iniciales y se contacta con el sistema de emergencias. Es por ello que en la cadena asistencial destinada a esta patología es fundamental la interconexión y coordinación precisa entre los servicios de urgencia extra e intrahospitalarios con el Código Ictus, diseñado con el fin de una rápida identificación, notificación y traslado de los pacientes a los servicios de urgencias” (9).

Sin embargo, aún queda mucho por hacer. Analizar los logros y las nuevas necesidades ayudará a continuar mejorando la atención a los pacientes para reducir el impacto de la enfermedad. Como dice María Alonso de Leciñana “el trabajo conjunto entre los profesionales y los responsables de los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas, es la clave del éxito” (9).

Las complicaciones de la fase aguda son una de las principales causas de muerte en el accidente cerebrovascular, pero el peligro continúa en el periodo crónico por las secuelas que produce.

Para las enfermeras es de gran importancia mantenerse actualizadas en el área del daño cerebral y ampliar sus conocimientos, para conseguir un mejor proceso de rehabilitación y vivencia con esta afectación.

La enfermera es la encargada de identificar las necesidades concretas del paciente, reconocer y prevenir complicaciones, dar asistencia para que se adapte a sus incapacidades y prepararle para el programa activo de rehabilitación que deberá cumplir; de forma que los cuidados de Enfermería en el accidente cerebrovascular son uno de los factores determinantes en su neurorrehabilitación.

Este trabajo proporciona conocimientos sobre las consecuencias asociadas al ictus y la relevancia de la educación para la salud como herramienta de prevención y tratamiento precoz.

## 3. OBJETIVOS

### Objetivo general

- Concienciar de la importancia de la educación para la salud en el ictus.

### Objetivos específicos

- Describir los tipos de ictus.
- Conocer la incidencia, prevalencia y mortalidad del ictus en España.
- Detallar el proceso de actuación más adecuado en el ictus.
- Informar sobre las posibles repercusiones que pueden darse tras sufrir un ictus.

## 4. METODOLOGÍA

Este trabajo es una revisión bibliográfica narrativa sobre la importancia de la educación para la salud en la detección precoz del ictus.

Tabla 4.1.1. Criterios de búsqueda.

Fecha de acceso	Base de Datos	Estrategias de búsqueda			
		Descriptores y operadores booleanos	Filtros y límites	Documentos encontrados	Documentos utilizados
Julio 2019	Elsevier	(Ictus) AND (prevención)	Área de la salud	302	8
	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	Accidente cerebrovascular		16	1
	Cochrane Plus	Accidente cerebrovascular		180	2
Agosto 2019	Pubmed	(Ictus) AND (educación)	Idiomas: español e inglés Especie: humana Texto completo gratuito	1	10
		(Ictus) AND (prevention)		3	
		(Ictus) AND (Spain)		22	
		Código Ictus		7	
	Dialnet Plus	(Ictus) AND (cuidados de enfermería)		8	2
Scielo	Ictus		18	3	
Septiembre 2019	IBECS	(Ictus) AND (prevención)		42	5
		(Ictus) AND (educación)		38	2
	LILACS	(Stroke) AND (nursing cares)		102	4
TOTAL				739	37

La búsqueda bibliográfica comenzó en el mes de julio de 2019 y finalizó en septiembre de este mismo año. Se llevó a cabo en las siguientes fuentes documentales:

- *Primarias*: libros, revistas científicas, etc.
- *Secundarias*: bibliotecas, bases de datos, etc.

Se utilizaron los términos Decs: ictus, accidente cerebrovascular, cerebro, educación, prevención, cuidados de Enfermería, Código Ictus.

Los términos Mesh manejados fueron: stroke, brain, brain-damage, nursing cares, Spain. Asociados con los booleanos 'AND' y 'OR'.

El límite establecido fue: texto en lengua castellana o inglesa cuya fecha de publicación no excediera de los últimos 5 años.

#### Criterios de inclusión:

- Documentos de acceso gratuito al texto completo.
- Publicación en lengua castellana o inglesa.
- Fecha de publicación de 2014 a 2019.
- Información únicamente sobre la especie humana.
- Artículos o libros.

#### Criterios de exclusión:

- Documentos de acceso no gratuito o en los que solo se muestre una parte de la información.

- Publicaciones en otro idioma distinto del español y/o inglés.
- Documentos publicados antes del año 2014.
- Información que trate sobre otra especie distinta a la humana.
- Literatura gris, folletos o documentos de congresos.

#### 4.1. Fuentes documentales

Se consultaron distintas bases de datos (Tabla 4.1.1), de las que se obtuvo la mayor parte de la información.

Además de todas estas bases de datos, se recurrió también a Google Académico, que sirvió para acceder al texto completo de muchos artículos y a páginas web oficiales, como la de la Federación Española de Ictus, el Instituto Nacional de Estadística o la Sociedad Española de Neurología. Así como para obtener figuras e imágenes.

La revisión manual de la literatura se realizó con la búsqueda y lectura de libros de texto, manuales y obras originales de la biblioteca de la UCLM del Campus de Toledo.

### 5. DESARROLLO

#### 5.1. Antecedentes del ictus

La gran incidencia del ictus y la repercusión de sus secuelas suponen un elevado gasto sanitario. Por ello, es importante informar a la población sobre esta patología y cómo prevenirla. La aportación de recursos sanitarios es clave para mejorar la comorbilidad y calidad de vida de las personas afectadas.

### 5.1.1. Incidencia, prevalencia y mortalidad

El ictus es un problema de salud pública de primer orden. Aunque se da más en hombres, es la primera causa de muerte en mujeres. En los países desarrollados es una de las primeras causas de mortalidad, junto con las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. También es la primera causa de discapacidad permanente en la edad adulta y la segunda de demencia, pues muchos de los pacientes que sobreviven a un ictus quedan con importantes secuelas que limitan su vida diaria. Es por ello que ocasiona gran repercusión tanto en el seno familiar y social como en el ámbito profesional y laboral. Además de producir un elevado gasto sanitario, mayor aún si también requiere de los servicios sociales (4,6,10).

Aunque hay variaciones entre los distintos países, la OMS sitúa la incidencia mundial de ictus en unos 200 casos al año por cada 100.000 habitantes. Esta incidencia se va incrementando con cada década de vida a partir de los 55 años, ocurriendo en más de la mitad de los casos en mayores de 75 años (10).

Según los datos del estudio PREVICTUS, más del 21% de la población mayor de 60 años de nuestro país, casi 2 millones de personas, tiene un alto riesgo de sufrir un ictus en los próximos 10 años. La Alianza Europea contra el Ictus predice un incremento del número de personas afectadas por este problema para 2035 del 34%. Mientras, la OMS estima que casi la mitad de la población podría padecer un ACV en el 2050, ya que los mayores de 65 años representarán el 46% del total (8,11).

Los datos de la Federación Española de Ictus (FEI) establecen anualmente 650.000 muertes europeas a causa de esta patología y, de ellos, 40.000 son españoles. Al año se detectan unos 120.000 casos nuevos (8,10).

Según informes del Instituto Nacional de Estadística (INE) el ictus representa en España la segunda causa de muerte en la población general. En el año 2016, la tasa de mortalidad fue de 58,389 por cada 100.000 habitantes, siendo la primera causa de muerte en mujeres y la tercera en hombres, tras el tumor maligno de pulmón y las patologías cardíacas. En el año 2017, las enfermedades cerebrovasculares ocasionaron 26.937 fallecidos, un 6,3% del total de defunciones; 11.555 (5,4%) en hombres y 15.382 (7,3%) en mujeres, con un descenso del 0,7% respecto al año anterior (12).

La FEI afirma que 1 de cada 6 personas sufrirá un ictus a lo largo de su vida y que el 90% de los casos podrían evitarse controlando los factores de riesgo modificables (8,10).

En la actualidad, el 30% de los pacientes con ictus presenta algún problema de discapacidad manifestado por parálisis, alteración del equilibrio, trastornos del habla y déficits cognitivos. Solo el 40% pueden valerse por sí mismos (8).

Las personas que han padecido un ictus presentan alto riesgo de sufrir otro en los tres meses siguientes. Según el estudio IMPACTO, menos de 1/3 de los pacientes que sufren un ACV tienen los factores de riesgo controlados, a pesar de que la mayoría recibe tratamiento (8).

### 5.1.2. Gasto sanitario

El ictus constituye una carga creciente en salud y, por lo tanto, un aumento del gasto sanitario. Supone una elevada tasa de hospitalización, largas estancias y necesidad de rehabilitación y convalecencia, además de ser la primera causa de discapacidad a largo plazo. El conseguir una mayor supervivencia, gracias a los avances en la atención de la fase aguda, implica un número mayor de personas que sobreviven con secuelas y cierto grado de dependencia. Se estima que esta enfermedad supone alrededor de un 4% del gasto total (13).

El aumento más importante en el coste después del ictus se debe a la hospitalización inicial y a la aparición de ingresos sucesivos. Cada ictus supone un gasto medio de 4.000 euros durante los tres primeros meses de enfermedad, sin incluir la baja laboral. Durante el segundo y tercer año tras el ictus, el gasto asociado a ingresos hospitalarios se reduce, pero no lo hace el derivado del tratamiento farmacológico ni de consultas con especialista y atención primaria. La proporción del gasto en recursos sociosanitarios y rehabilitación es mayor en el primer año, pero sigue suponiendo una parte importante del gasto adicional en los siguientes, así como el consumo de fármacos. Aun pasado el tiempo, la media anual de coste de estos pacientes será mayor que en el año previo al ictus (8,13,14).

La aportación de los recursos del Sistema Sanitario, en las fases aguda, subaguda y postaguda, es clave para que los pacientes logren la mejor disposición funcional para seguir avanzando a lo largo de los años y mejorar su calidad de vida.

## 5.2. Prevención

Los accidentes cerebrovasculares son un problema socio-sanitario. Es importante destacar que, reducir sus factores de riesgo, disminuye la probabilidad de sufrir uno.

### 5.2.1. Factores de riesgo

Un ictus puede ser el resultado de acumular circunstancias personales poco saludables y malos hábitos. Esta enfermedad es más frecuente a partir de los 55 años y su riesgo aumenta proporcionalmente con la edad (2,5,6,7,8,10).

Algunos de los factores de riesgo que aumentan las posibilidades de padecer la enfermedad no se pueden controlar como (2,5,6,7,8,10):

- Antecedentes familiares de la enfermedad.
- Edad avanzada.
- Raza negra.
- Ser hombre.
- Antecedentes de ACV, contador de glóbulos rojos altos o accidente isquémico transitorio, en el que la sangre se detiene solo unos segundos y no se producen daños.
- Estación del año y clima.

Sin embargo, la mayor parte de los factores que aumentan el riesgo pueden ser cambiados, tratados o modificados, por ejemplo (2,4,5,6,7,10):

- Hipertensión.
- Fibrilación auricular.
- Diabetes.
- Hipercolesterolemia.
- Obesidad.
- Mujeres que toman anticonceptivos.
- Tabaco, alcohol y drogas.
- Sedentarismo.

Según la OMS la mayoría de ictus se pueden prevenir si se actúa sobre los factores de riesgo. Es importante desarrollar actividades de educación sanitaria para prevenir el ACV y enseñar a la población a reconocer los signos de alarma para su detección precoz.

### 5.2.2. Tipos de prevención

El mejor tratamiento para las enfermedades cerebrovasculares es una adecuada prevención y esta comienza por la modificación de los principales factores de riesgo.

La prevención primaria intenta evitar el ictus en las personas que nunca han sufrido uno. Mientras que la prevención secundaria trata de que no se repita el ACV en los pacientes que ya lo han sufrido.

Es importante que la educación pública sea eficaz y rentable. Se debe concienciar a la población desde pequeños de los beneficios de tener hábitos de vida saludables.

Para evitar el ictus, se suelen dar 12 consejos fundamentales (8):

1. Andar y hacer ejercicio con regularidad.
2. Beber alcohol con moderación.
3. Controlar el colesterol.
4. Controlar la tensión arterial.
5. Controlar las cifras de glucemia.
6. Controlar el peso.
7. Cuidar el corazón.
8. Seguir una dieta equilibrada.
9. Vacunarse contra la gripe.
10. Cuidar la dentadura y visitar al dentista.
11. No fumar.
12. Evitar el estrés e intentar ser feliz.

Por lo general, existe un escaso control de los factores de riesgo. Entre el 40 y 50% de los enfermos abandona el tra-

tamiento a los dos o tres años de haber sufrido un ictus, lo que favorece la aparición de un segundo, cuya repercusión será peor que la del primero (8).

En la actualidad, existen tratamientos preventivos eficaces. En el caso de las dislipemias, las estatinas sirven tanto de prevención primaria como secundaria para los ACV. Además de reducir las cifras de colesterol, aumentan la circulación cerebral y la capacidad neuroprotectora. Los estudios revelan que las estatinas reducen en un 30% la mortalidad global (8).

Asimismo, se dispone de otras terapias eficaces como los anticoagulantes recomendados para el control de la fibrilación auricular, los antihipertensivos y/o los antiagregantes (8).

Los profesionales sanitarios y los pacientes deben tomar las decisiones de forma compartida para incrementar el cumplimiento de las directrices, los medicamentos prescritos y los controles periódicos de presión arterial y extracciones sanguíneas (11).

### 5.3. Código ictus

El accidente cerebrovascular es una de las principales causas de muerte y discapacidad en nuestro país. El tiempo entre el inicio de los síntomas y la llegada del afectado al hospital es el factor más influyente en el pronóstico final.

El Código Ictus es un sistema de identificación y derivación de pacientes, que tiene como objetivo asegurar el acceso, en el menor tiempo posible, de todos los ictus agudos a un centro de referencia en patología cerebrovascular. Para ello, se requiere coordinación dentro de unos límites geográficos definidos entre los servicios de emergencias médicas, los centros de atención primaria y los hospitales comarcales, y el centro de referencia de ictus, donde es posible ofrecer una atención especializada y tratamientos específicos a dichos pacientes de forma continuada (15).

Se ha demostrado que la implantación de estos sistemas prehospitalarios ha mejorado tanto el acceso a una atención médica especializada en la fase aguda como el pronóstico de la enfermedad. Es importante que se consiga un acceso equitativo, eficaz y lo más precoz posible al centro hospitalario de referencia, cuando se produce un ictus agudo en cualquier parte de nuestro país (16).

Julio Agredano, Presidente de Freno al ICTUS, refiere que "el ictus es una enfermedad tiempo-dependiente ya que el pronóstico de un afectado depende en gran medida de recibir atención especializada urgente. Las unidades de ictus y la implantación del Código Ictus son un modelo de éxito, pues se ha demostrado que funciona mejorando el porcentaje de mortalidad y reduciendo la discapacidad que genera. En todo caso, hay que seguir trabajando para contar con estos recursos en todo el territorio y para concienciar a la población que cada minuto cuenta y que, en este caso, tiempo es cerebro. Hay que saber identificar los síntomas y ante cualquier sospecha llamar a los servicios de emergencia" (9).

En las últimas décadas, el gran cambio que se ha producido en las acciones de prevención y, sobre todo, en el manejo de los pacientes, ha disminuido notablemente la mortalidad y las secuelas. Lo más interesante de este cambio es que no se debe al descubrimiento de fármacos o de nuevas técnicas quirúrgicas, sino a la mejora en la organización y atención sanitaria (10). El doctor José Vivancos Mora decía que, hace unos años, “se tenían los medios para tratarlos, pero los pacientes no llegaban” (17).

### 5.3.1. Detección precoz

La atención prehospitalaria tiene un papel fundamental en el reconocimiento de los síntomas y en la estabilización clínica del paciente. Es el primer eslabón de la cadena asistencial del ictus agudo y pondrá en marcha todo el proceso de atención urgente. Conocer los puntos básicos de estabilización y manejo, así como los criterios de activación del Código Ictus es fundamental para que el paciente llegue cuanto antes al hospital de referencia y en las mejores condiciones posibles, para la valoración del tratamiento y su ingreso en una unidad de ictus (18).

El accidente cerebrovascular es una emergencia que debe ser tratada de inmediato. Lo primero que hay que hacer tras identificarlo, es llamar al teléfono de emergencias.

Las siglas en inglés F.A.S.T. (Face-Arms-Speech-Time) facilitan que recordemos las manifestaciones y cómo se debe actuar:

- *Face (cara)*: pedir a la persona que sonría y observar si uno de los lados de la cara se tuerce.
- *Arms (brazos)*: pedir que levante ambos brazos y ver si uno no se mueve.
- *Speech (habla)*: pedir que repita una oración simple y observar si lo hace correctamente o balbucea.
- *Time (tiempo)*: si una persona presenta alguno de estos síntomas, el tiempo es fundamental. Se debe llegar al hospital para recibir asistencia urgente.

También existen representaciones gráficas (Imagen 5.3.1.1) que ayudan al reconocimiento de un ictus, lo que permite a la población actuar de forma inmediata y contactar con el servicio de emergencia (8).

La supervivencia en la fase aguda del ictus, además del tiempo en que se tarde en actuar, dependerá de la localización de la lesión, la extensión del daño neurológico y las complicaciones derivadas de la incapacidad funcional (12).



**Imagen 5.3.1.1.** Síntomas de un ictus. MAS Castilla La Mancha. (2017). Las farmacias de C-LM participan en una campaña de prevención del ictus [sede web]. Recuperado de: <http://www.mascastillalamancha.com/2017/10/25/las-farmacias-de-c-lm-participan-en-una-campana-de-prevencion-del-ictus/>

### 5.3.2. Intervenciones y tratamiento precoz

El diagnóstico clínico correcto del ictus es difícil, por la riqueza y amplia variedad en su expresión clínica y por la necesidad de hacerlo lo antes posible. El primer escalón de cualquier actuación protocolizada en el manejo de estos pacientes está basado en un correcto diagnóstico clínico; pilar sobre el que se sustentará el conjunto de acciones sucesivas (10).

El ictus es un proceso dinámico en el que el área al que no llega flujo sanguíneo tiene riesgo de evolucionar a un infarto permanente, pero puede ser salvado si la circulación se restaura precozmente (19).

Se trata, por tanto, de un problema de salud grave, pero potencialmente reversible, en el que reducir el tiempo de atención en el momento agudo, coordinando los diferen-

1.a. Nivel de conciencia	Alerta	0
	No alerta (mínimos estímulos verbales)	1
	No alerta (estímulos repetidos o dolorosos)	2
	Respuestas reflejas	3
1.b. Preguntas ¿En qué mes estamos? ¿Qué edad tiene?	Ambas respuestas correctas	0
	Una respuesta correcta (o disartria)	1
	Ninguna respuesta correcta (o afasia)	2
1.b. Órdenes motoras 1. Cierre los ojos 2. Abra y cierre la mano	Ambas órdenes correctas	0
	Una orden correcta	1
	Ninguna orden correcta	2
2. Mirada conjugada (horizontal)	Normal	0
	Parálisis parcial de la mirada	1
	Desviación forzada de la mirada	2
3. Campo visual	Normal	0
	Hemianopsia Parcial	1
	Hemianopsia Completa	2
	Ceguera	3
4. Paresia facial	Movilidad Normal	0
	Paresia menor	1
	Paresia parcial	2
	Parálisis completa de la hemicara	3
5. Miembro superior derecho / miembro superior izquierdo	No caída del miembro	0/0
	Caída en menos de 10 segundos	1/1
	Esfuerzo contra la gravedad	2/2
	Movimiento en el Plano horizontal	3/3
	No movimiento	4/4
6. Miembro inferior derecho / miembro inferior izquierdo	No caída del miembro	0/0
	Caída en menos de 5 segundos	1/1
	Esfuerzo contra la gravedad	2/2
	Movimiento en el Plano horizontal	3/3
	No movimiento	4/4
7. Ataxia de Miembros	Ausente	0
	Presente en 1 extremidad	1
	En 2 o más extremidades	2
8. Exploración Sensitiva	Normal	0
	Perdida entre ligera a moderada	1
	Perdida entre grave y total	2
9. Lenguaje	Normal	0
	Afasia ligera a moderada	1
	Afasia grave	2
	Afasia global	3
10. Disartria	Normal	0
	Ligera a moderada	1
	Grave a anartria	2
11. Extinción e Inatención (negligencia)	Normal	0
	Extinción parcial	1
	Extinción completa	2
<b>Total (máximo 42)</b>		

**Imagen 5.3.2.1.** Escala de Ictus del National Institute of Health (NIHSS). (2015). Escala NIHSS para ictus agudo: ¿Qué es el síndrome de inatención unilateral? [sede web]. Recuperado de: <https://mipropio.lio.wordpress.com/2015/11/08/escala-nihss-para-ictus-agudo-que-es-el-sindrome-de-inatencion-unilateral/>

tes niveles asistenciales, es fundamental para limitar la morbilidad (19,20).

El manejo inicial en el medio extrahospitalario se basa en asegurar el soporte vital y en el traslado inmediato de la víctima al hospital de referencia más cercano. Un ictus se suele presentar como un déficit neurológico focal de instauración abrupta, pero ningún signo clínico te permite diferenciar con certeza si se trata de un ACV isquémico potencialmente recanalizable o de una hemorragia (21).

El diagnóstico clínico será rápido y simultáneo a la indicación y realización de pruebas diagnósticas complementarias. Es significativo saber la hora de inicio de los síntomas y medicación que toma, sobre todo, anticoagulantes (20). En el ictus es fundamental determinar el mecanismo etiológico para instaurar la estrategia de prevención secundaria más eficaz (22).

Lo primero a realizar será una neuroimagen multimodal, una analítica de código ictus, un electrocardiograma y una radiografía de tórax, así como confirmar si es candidato a terapias recanalizadoras (20,22).

El objetivo de las terapias de reperfusión es eliminar la oclusión arterial y restaurar el flujo sanguíneo cerebral lo antes posible para limitar el daño tisular y la morbilidad del paciente (19).

En pacientes que no son candidatos a terapia recanalizadora, se desactiva el protocolo rápido y se sigue el circuito habitual de urgencias (20).

También puede indicarse el estudio de tóxicos, alcoholemia y prueba de embarazo, y, si se sospecha hipoxia y la pulsioximetría capilar no es concluyente, una gasometría arterial (20).

Simultáneamente a las pruebas anteriores, se realiza una evaluación neurológica mediante la escala NIHSS (Imagen 5.3.2.1).

Actualmente existen dos tipos de tratamiento para el ictus isquémico agudo (23):

- La trombolisis intravenosa (TLIV) con activador tisular del plasminógeno (TPA), considerado el tratamiento estándar en la práctica clínica habitual dentro de las primeras cuatro horas y media desde el inicio de los síntomas.
- Las terapias endovasculares, principalmente la trombectomía intraarterial mecánica (TIAM), que permiten tratar a los pacientes en los que la TLIV no haya sido eficaz o esté contraindicada, hasta ocho horas desde el inicio de los síntomas.

La eficacia y la seguridad de ambos tratamientos dependen de la precocidad de su administración. Además, la ventana terapéutica tan estrecha es uno de los principales criterios de exclusión (23).

Respecto al ictus hemorrágico, los objetivos principales del tratamiento son prevenir la extensión del hematoma y la hipertensión intracraneal. Se debe realizar un control adecuado de la presión arterial, la reversión precoz de la anticoagulación y la prevención y tratamiento de la hipertensión intracraneal (21).

Aunque la indicación quirúrgica es controvertida y se debe individualizar porque no mejora el pronóstico funcional, se deben evacuar de forma urgente los hematomas cerebelosos grandes o que supongan un riesgo vital. La cirugía mínimamente invasiva está ofreciendo buenos resultados y será el camino a seguir en el futuro (21).

La evaluación de las actuaciones en la atención al ictus permite identificar oportunidades de mejora (19).

#### 5.4. Calidad de vida

Según el Instituto Nacional de Estadística, en España el 80% del daño cerebral sobrevenido se debe al ictus, cuya incidencia y prevalencia aumenta proporcionalmente al incremento de la esperanza de vida de la población. El daño cerebral sobrevenido es una situación clínico-funcional que puede ser ocasionada por diversas causas, como traumatismos craneoencefálicos, tumores, infecciones o accidentes cerebrovasculares. Según su definición es una lesión de cualquier origen que ocurre de forma aguda en el encéfalo, causando en el individuo un deterioro neurológico permanente, que produce pérdida de su capacidad funcional y de su calidad de vida previas (10, 24).

Andrew, Kilkenny, Lannin y Cadillac definieron en 2016 calidad de vida como "la percepción del individuo sobre los factores que interfieren en su vida, ya sean físicos, sociales, ambientales o emocionales". Cuando se produce un ictus, surge la necesidad de una reestructuración familiar para la convivencia con lo nuevo e inesperado. El estrés generado en el paciente por la limitación e incapacidad funcional, conlleva importantes cambios físicos, ambientales, conductuales y sociales que alteran su calidad de vida. Esta dependencia del paciente, también produce limitaciones sociales, psicológicas y económicas en la familia, lo que conlleva a la sobrecarga de los cuidadores y merma de su calidad de vida (25,26).

Las personas que sufren un ictus pueden tener una evolución muy variable tras la atención de la fase aguda. Cada enfermo tendrá unas necesidades diferentes según su situación funcional previa, edad, evolución durante la fase aguda, intensidad de déficit... Con el paso del tiempo, estas necesidades son cada vez menos sanitarias y más sociales, familiares y comunitarias, por lo que se debe trabajar en maximizar el grado de autonomía, participación social, recuperación y normalización de roles de las personas afectadas para alcanzar la mejor calidad de vida posible (24).

Para lograr los objetivos individuales en la fase crónica, es necesario coordinar agentes y recursos de distintos ámbitos, el trabajo en equipo, un abordaje multidisciplinar y el enfoque integral de la atención (24). Conviene destacar que la atención integral dirigida tanto a pacientes como a cuidadores es necesaria, ya que ninguno está preparado para los cambios en la calidad de vida, ni para el miedo anticipatorio a un posible empeoramiento a largo plazo que se produce (25).

Las intervenciones médicas no pueden resultar completamente beneficiosas si no se realiza una evaluación integral de la calidad de vida de los pacientes que han sufrido un ictus (26).

A día de hoy, quedan muchos aspectos por abordar, que esperamos que se contemplen para seguir avanzando en un modelo de asistencia integrado y orientado a la calidad de vida de estos enfermos (24).

### 5.5. Cuidados de enfermería en las secuelas

Con la mejora de las tasas de supervivencia, cada vez hay más personas que viven con las secuelas de un ictus y necesitan asistencia especializada de apoyo y rehabilitación, lo que conlleva una carga creciente para la familia, sociedad y sistema sanitario (11). A continuación, se desarrollan las complicaciones más significativas.

#### 5.5.1. Disfagia

Entre las complicaciones que produce un ictus, la disfagia es muy prevalente y aumenta el riesgo de mal pronóstico funcional y morbimortalidad (27,28).

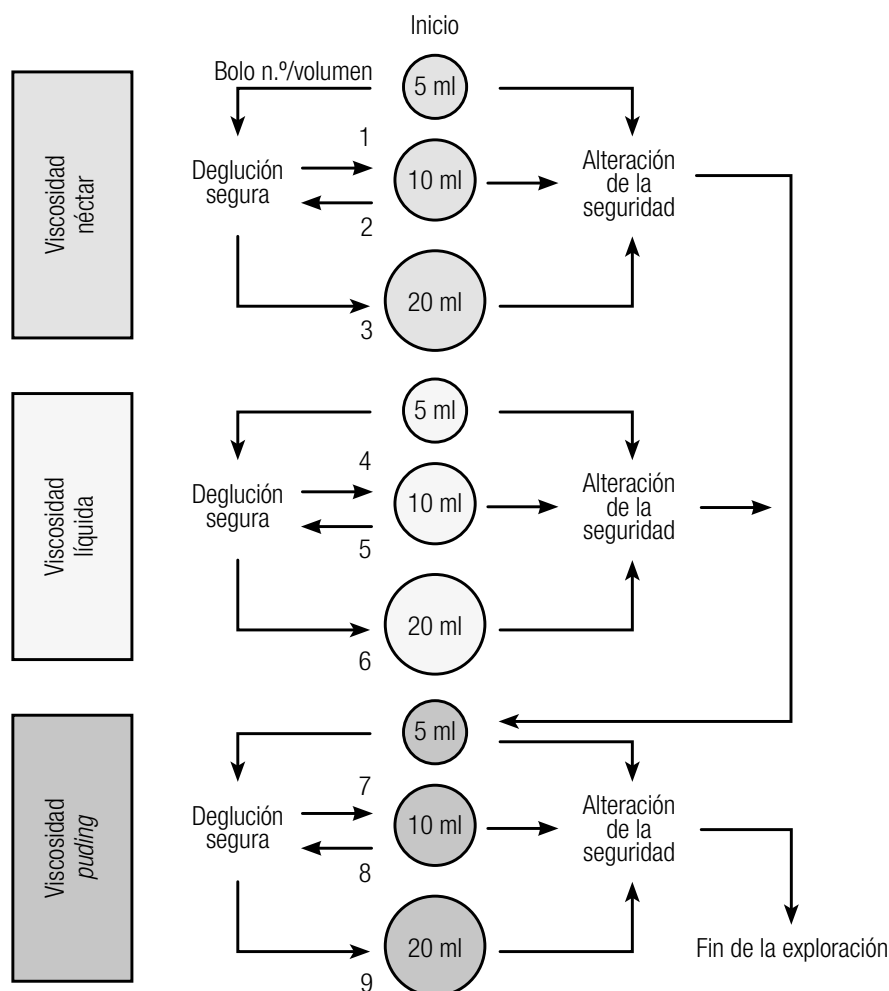
La disfagia es la alteración o dificultad en el proceso de la deglución tanto de alimentos sólidos como líquidos. La función deglutoria debe ser evaluada al ingreso del paciente en la unidad de ictus, para establecer planes de cuidados individualizados según sus necesidades, con asesoramiento higiénico-dietético y prevención de futuras complicaciones. El método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad

(Tabla 5.5.1.1) es un test de cribaje de bajo coste, fácil aplicación y muy sensible, que permite confirmar la presencia de disfagia (27,28).

Si el test es negativo, se descarta disfagia orofaríngea. Mientras que, si es positivo, se adaptará la dieta buscando siempre mantener la seguridad y eficacia de la deglución. La disfagia se presenta en el 50% de los casos, se da más a líquidos que a sólidos y lo habitual es que mejore a partir de la primera semana. En los casos que sea necesario, se recomienda instaurar de forma precoz la alimentación enteral con una sonda nasogástrica de pequeño calibre (27,28,29).

En los pacientes con disfagias leves, se recomienda dar líquidos con consistencia semisólida, en volúmenes pequeños e ingestas frecuentes. Se deben evitar comidas que conlleven riesgo de atragantamiento, como la mezcla de texturas (sopa de fideos, legumbres con caldo, leche con cereales), las frutas con piel o semillas, los alimentos fibrosos y/o pegajosos (espárragos, jamón, croquetas, caramelos, magdalenas) o los alimentos crujientes o que se desmenuzan (patatas chips, tostadas) entre otros (28).

Es importante una adecuada higiene postural durante las ingestas, evitando la hiperextensión del cuello y realizando una ligera flexión hacia delante para facilitar la deglución (28). También, debe realizarse una correcta limpieza bucal tras cada ingesta para disminuir el riesgo de infección.



**Tabla 5.5.1.1. Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad.** Baena, M., Molina G. (2016). *Abordaje de la disfagia en enfermos de alzhéimer [sede web]. Recuperado de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016000300034](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000300034)*

Las alteraciones de la deglución ponen en riesgo tanto la eficacia como la seguridad de la deglución. La alteración de la eficacia puede producir desnutrición y deshidratación; y la alteración de la seguridad puede conllevar broncoaspiración y riesgo de infecciones. Por ello, la detección de la disfagia es importante en el manejo del ictus agudo, para evitar complicaciones, la prolongación de la estancia hospitalaria y la disminución de la calidad de vida del paciente (28,29).

Los pacientes con ictus grave estarán en dieta absoluta las primeras 48 horas. Como es fundamental evitar la deshidratación y hemoconcentración, se administra de 1,5 a 2 litros de líquido diarios mediante soluciones salinas isotónicas, salvo edema cerebral, hipoglucemia o secreción inadecuada de hormona antidiurética (27).

Los pacientes con más riesgo de desnutrición tienen mayor riesgo de mortalidad y se asocian a estancias hospitalarias más largas y a mayores costes sanitarios. El cribado nutricional ayuda a detectar pacientes en riesgo de desnutrición y, por tanto, de mal pronóstico, y a establecer intervenciones tempranas sobre la deglución, disminuyendo el riesgo de infección respiratoria y consiguiendo que se vuelva antes a una dieta sin adaptaciones (29).

### 5.5.2. Afectación de la eliminación fecal

La enfermera debe valorar la presencia de incontinencia fecal y/o estreñimiento en todos los pacientes con ictus. Ambos problemas son de naturaleza compleja y multifactorial, por lo que requieren una valoración amplia y un abordaje multidisciplinar.

#### 5.5.2.1. Incontinencia fecal

La incontinencia fecal es la expulsión involuntaria de heces. Es un problema que causa repercusiones sociales y psicológicas en los pacientes, como aislamiento social, disminución de la autoestima, pérdida de confianza o ansiedad (30). También puede producir alteración de la integridad cutánea (31, 32).

Aunque en muchos casos se debe a la pérdida del tono del esfínter anal por afectación neurológica, la incontinencia fecal está más relacionada con factores modificables derivados de la discapacidad secundaria al ictus que con su severidad o localización. Los factores de riesgo más frecuentes son la dificultad para acceder al baño y la diarrea producida por la medicación anticolinérgica, nutrición enteral, goteo por impactación fecal o infecciones (30,31).

Este problema afecta de forma directa a la calidad de vida, por lo que el objetivo principal de la enfermera será controlar los factores que causan esta incontinencia, cambiando el estilo de vida y entorno del afectado (30,31,32).

En muchos casos, el paciente silencia su incontinencia fecal porque la considera un estigma o sin solución. Los profesionales sanitarios deberían mejorar el interés y conocimiento de esta afectación. Además, el envejecimiento de la población contribuye a un aumento de su prevalencia y demanda de soluciones (30,31).

#### 5.5.2.2. Estreñimiento

Se define estreñimiento como la disminución en la frecuencia y cantidad de deposiciones. Afecta aproximadamente al 60% de los pacientes con ictus, debido al tránsito intestinal lento y a la disminución de la actividad física. La baja ingesta hídrica y de fibra alimentaria lo agravan. Por tanto, el objetivo del tratamiento enfermero se encaminará principalmente a mejorar estos factores modificables.

### 5.5.3. Afectación de la eliminación urinaria

Que la eliminación urinaria se vea afectada es típico en los pacientes con ictus y su mejora depende del establecimiento de un programa de rehabilitación específico. Por ello, la enfermera debe valorar si existe o no incontinencia o retención urinaria (32).

#### 5.5.3.1. Incontinencia urinaria

En los casos de ictus, se pueden dar tres tipos de incontinencia (33):

- *De urgencia*: la persona siente la necesidad imperiosa de orinar y, generalmente, no tiene tiempo de ir al baño. Se debe a una hiperreflexia que provoca un espasmo vesical. Suele mejorar pasadas tres semanas desde el ictus.
- *Funcional*: el paciente mantiene su función vesical normal, pero tiene dificultades de acceso al retrete, bien por afectación cognitiva, dificultades en la comunicación o afectación de la movilidad física.
- *Por rebosamiento*: puede existir hiporreflexia vesical, que produce una retención urinaria y una salida de la orina por aumento de la presión en la vejiga.

Hasta un 60% de los pacientes con ictus pueden presentar incontinencia urinaria en algún momento. Suele recuperarse a las 72h, aunque un 25% sigue presentándola tras el alta hospitalaria y un 15% al año de la lesión (33).

Dificulta las actividades de la vida diaria y disminuye la participación social, por lo que afecta a la calidad de vida de quien la padece, así como a su autoestima, actividad sexual y ocupación. Es importante que el profesional sanitario valore y maneje de forma precoz la incontinencia urinaria y dé recomendaciones al respecto (32,33).

#### 5.5.3.2. Retención urinaria

La retención urinaria es la acumulación de orina en la vejiga con incapacidad para vaciarla. Aparece aproximadamente en el 25% de los pacientes con ictus. Se asocia a problemas como infección de orina, afectación de la función renal o incontinencia urinaria por rebosamiento.

En muchos casos es un problema asintomático, por lo que una de las prioridades de la enfermera será detectarla de forma precoz. Si se descubre globo vesical, es necesario vaciarlo mediante sondaje vesical.

#### 5.5.4. Afectación de la función motora

El movimiento se genera en la corteza cerebral y desciende por los nervios hasta los músculos efectores. El encéfalo interviene para que los movimientos se planifiquen y realicen con la precisión y fuerza apropiadas, cualquier fallo en el proceso genera problemas en la función motora, de intensidad de fuerza o debilidad, de coordinación o incluso apraxia (34).

El deterioro de la movilidad es una situación en la que la persona ve limitada su capacidad para moverse de manera independiente e intencionada, ya sea de todo el cuerpo o de una o más extremidades.

Como consecuencia de este deterioro, el paciente puede presentar déficit de autocuidado, por lo que la enfermera debe suplirle en los cuidados básicos que estén afectados.

Todos los pacientes con alteración de la función motora tras un ictus deben ser movilizados tan pronto como sea posible y recibir un tratamiento fisioterapéutico basado en una evaluación individualizada de su déficit (25).

#### 5.5.5. Alteración del lenguaje

El deterioro de la comunicación verbal se define como la situación en la que una persona experimenta una falta, reducción o retraso de la habilidad para recibir, procesar, transmitir o usar un sistema de símbolos capaces de transmitir un mensaje (34).

Se debe valorar si existe déficit de comprensión y/o expresión del paciente, pues el 30% sufre algún tipo de disfunción que limita su independencia en la vida diaria (34).

##### 5.5.5.1. Afasia

La afasia es la pérdida o trastorno de la comprensión y/o expresión del lenguaje oral y/o escrito como consecuencia de una lesión cortical en el hemisferio dominante. El tratamiento intensivo con logopeda obtiene mejora a corto plazo (34).

##### 5.5.5.2. Disartria

La disartria es un trastorno motor del habla de gravedad variable que afecta a la claridad del habla, calidad y volumen de la voz y, sobre todo, a la inteligibilidad. El paciente es capaz de comprender lo que escucha, lee o escribe, por lo que la enfermera debe aplicar técnicas de comunicación alternativas (34).

#### 5.5.6. Aspectos psicológicos

Debido a que el ictus es una experiencia muy traumática, es frecuente que aparezcan trastornos psicológicos como depresión y ansiedad, emociones negativas, miedo a la discapacidad, preocupación por la salud, sentimientos de rabia, impotencia, frustración o culpa, sensación de inutilidad, inseguridad, incertidumbre o cambios en el estado de ánimo. Esto no solo afecta a quien sufre la enfermedad, sino también a su entorno más próximo. Por ello, es muy importante el abordaje y manejo de los aspectos psicológicos (34).

#### 5.5.6.1. Depresión

Según la percepción de los pacientes, el ictus influye negativamente en su calidad de vida. Como hemos visto anteriormente, la mayoría necesita ayuda en las actividades básicas de la vida diaria. Estas limitaciones conllevan a un aumento del riesgo de depresión (26).

La depresión es una de las consecuencias neuropsiquiátricas más frecuentes del ictus, pues padecer uno puede ser un evento estresante que ocasione un trastorno de adaptación (26,34,35). Es una complicación frecuente, claramente previsible, tratable y con importantes repercusiones negativas en el paciente y su entorno. No obstante, en más de la mitad de los casos no se diagnostica ni se trata (36).

La depresión interfiere en las actividades habituales y de ocio, llevando al paciente a un círculo de estrés y ansiedad que le imposibilita recuperar su independencia física. A su vez, la dependencia para las actividades de la vida diaria, la alteración del estado de ánimo y la disrupción de la vida social previa son algunas de las consecuencias negativas que influyen sobre su calidad de vida (26,34).

Por tanto, existe una doble interrelación: el deterioro funcional es un factor de riesgo de depresión tras el ictus y, a su vez, esta tiene un valor pronóstico sobre la recuperación funcional postictus (35).

La depresión incrementa la mortalidad del paciente hasta 10 veces. Por lo tanto, es importante conocer los factores de riesgo para su aparición e identificarla lo más precozmente (36). Los profesionales deben dar apoyo emocional al enfermo y ser empáticos, así como ayudarles a adaptarse a la nueva situación (34).

#### 5.5.6.2. Cansancio del rol del cuidador

El padecimiento de un ictus supone una alteración de la dinámica familiar. En muchas ocasiones, el cuidador habitual tiene dificultad para seguir asumiendo ese papel. Aproximadamente en el 80% de los casos por ictus, la responsabilidad de su cuidado recae sobre familiares que no poseen formación específica ni capacidad para protegerse del estrés. Debido a la carga y tensión a la que se ven sometidos, entre el 35 y 40% desarrollan depresión (25,34).

En muchas ocasiones, abandonan sus actividades diarias, convivencia social o trabajo. La experiencia de ser cuidador informal influye negativamente en la calidad de vida, siendo necesario el apoyo de los sistemas de salud (25). El tratamiento de las personas con cansancio del rol del cuidador es un desafío. Se debe detectar precozmente e identificar los recursos de la familia y la provisión de servicios de apoyo (34).

La enfermera debe establecer una relación de colaboración y refuerzo con el cuidador e identificar las necesidades que tiene; no satisfacer sus necesidades repercute tanto en su capacidad para cuidar de la persona con ictus, como en su propia salud física y mental. Pero también hay que tener en cuenta que, si la familia no coopera y arrastra problemas previos, es muy difícil serles de ayuda (34).

## 5.6. Rehabilitación

La rehabilitación precoz mejora la evolución de los pacientes con ictus y reduce sus probabilidades de fallecer y de depender de otras personas después de abandonar el hospital (11,25).

El objetivo de la rehabilitación es prevenir complicaciones y reducir el déficit neurológico, para conseguir la máxima capacidad funcional posible y facilitar la autonomía personal y la reintegración familiar y sociolaboral. Se debe iniciar de forma precoz y coordinada y mantenerse durante las diferentes fases de la atención (25,37).

En todo ictus se debería llevar a cabo una evaluación multidisciplinar e iniciar la rehabilitación en cuanto el paciente se encuentre médicamente estable (25,37). Pero en ocasiones, pasa un tiempo excesivo hasta que se realiza la evaluación de las necesidades de rehabilitación y se recibe tratamiento (11).

Es importante, facilitar el acceso al tratamiento rehabilitador y hacer un seguimiento de los supervivientes de ictus. También se deben establecer objetivos en cuanto a prevención secundaria, cribado de depresión y apoyo psicológico y social (11).

Tras la fase aguda, la neurorrehabilitación es la única oportunidad de mejora para los pacientes que presentan una discapacidad residual tras el ictus. Es un conjunto de métodos que tienen como finalidad recuperar las funciones neurológicas perdidas o disminuidas por el daño cerebral (37). Su objetivo es influir positivamente en las aptitudes, para conseguir el mayor grado de autonomía posible; y en las actitudes, para procurar restablecer la autoestima y una disposición emocional constructiva capaz de adaptarse a la nueva situación y potenciar los recursos personales, con el fin de lograr una reinserción social activa y satisfactoria (24).

El equipo multidisciplinar debería estar integrado por médicos neurorrehabilitadores, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, logopedas, neuropsicólogos, ortopedas, personal de enfermería y trabajadores sociales. Es esencial estimar los objetivos funcionales de cada paciente para programar las intervenciones adecuadas de tratamiento. El proceso de recuperación ha de reevaluarse periódicamente y, si es preciso, reajustarlo a la situación actual (11,37).

## 5.7. Prevención de complicaciones

Una de las tareas fundamentales de la enfermera en la unidad de ictus es la identificación del paciente en riesgo de empeoramiento clínico o complicaciones (gravidad, nivel de conciencia, dolor, estado anímico, riesgo de úlceras por presión, riesgo de atragantamiento...) (29).

### 5.7.1. Úlceras por presión

Las úlceras por presión son lesiones cutáneas que se producen por el cizallamiento, la fricción, la humedad y la presión. Las hay de distinto grado y son más comunes en zonas de protuberancia ósea como trocánteres, sacro, glúteos o talones (38).

Se trata de una circunstancia evitable en la mayoría de los casos (39). Las úlceras por presión reducen la calidad de

vida por ser molestas, dolorosas e, incluso, mal olientes. Además, tienen un alto riesgo de infección y, si se produce una sepsis, puede comprometer la vida del paciente (38).

Es un problema con gran repercusión, por lo que debemos estar formados en su tratamiento, pero es más importante conocer tanto los factores de riesgo como aplicar medidas de prevención para evitar que se produzcan (38,39).

### 5.7.2. Infecciones de orina

Una infección del tracto urinario es una patología que se produce cuando el tejido del tracto urinario es colonizado por bacterias. Suele cursar con alteraciones urinarias como polaquiuria, tenesmo o dolor miccional y síntomas como fiebre y dolor en el flanco (40).

El principal factor de riesgo es la utilización de sondaje vesical, principalmente por un tiempo prolongado, pero también influyen otros, como: ser mujer, diabetes mellitus, colonización de meato urinario y fallos en la inserción y cuidado del catéter urinario. Algunas patologías neurológicas, como el ictus, conllevan retraso en el vaciado vesical, por lo que también son factores de riesgo de infección del tracto urinario (40).

### 5.7.3. Caídas

La definición de caída según la OMS es "acontecimiento involuntario que hace perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga". Tienen gran incidencia y elevada morbimortalidad (41,42).

Las caídas son causantes de lesiones, discapacidad, complicaciones e incluso fallecimiento, lo que repercute negativamente en la esfera biopsicosocial de las personas, empeorando su calidad de vida. Suponen una carga para la sociedad y gran coste económico para el sistema sanitario, por el aumento de hospitalización e institucionalización (41,42).

El hecho de sufrir una caída es un factor de riesgo para tener más. El temor a caer, consecuencia de haber sufrido caídas previas, provoca a su vez más incapacidad, dando lugar a repercusiones físicas, psicológicas y sociales que merman la calidad de vida (41,42).

Hoy en día, los profesionales sanitarios están sensibilizados frente a las caídas. Es importante la puesta en marcha de mecanismos y programas preventivos para evitarlas, disminuir los riesgos que las producen y buscar soluciones a sus consecuencias, pero siempre sin limitar la movilidad, la independencia y las actividades de la vida diaria del paciente (41,42).

## 5.8. Conocimiento de la población

El tiempo juega un papel fundamental en el manejo del ictus agudo. Evitar retrasos en la atención es el objetivo principal de la fase prehospitalaria. Distintos estudios demuestran que la mayor parte del tiempo que se pierde es fuera del hospital, siendo el intervalo entre el inicio de los síntomas y la primera llamada a los servicios sanitarios

la causa fundamental del retraso. La principal razón es que la mayoría de la población no conoce ninguno de los signos de alarma y solo el 51% de las personas llamarían a una ambulancia en caso de que alguien sufriera un accidente cerebrovascular (11,43,44,45,46,47).

Los conocimientos de la población sobre los síntomas de ictus y la percepción de que es una emergencia médica y una enfermedad tratable son deficientes. Es muy importante que la población tenga idea de lo que es un ictus, pues permitirá cuando se produzca, buscar ayuda inmediata y acudir rápidamente a un centro sanitario para su oportuno tratamiento (11,43,44,45,46,47).

Las clases sociales más desfavorecidas, el ámbito rural y las personas de mayor edad son las que tienen menor nivel de conocimientos sobre el ictus. Cuanta más formación y mayor nivel de ingresos, más rápido se busca atención médica cuando se produce. Además, la desigualdad social, sobre todo a nivel económico y educativo, tiene asociados unos factores psicosociales que potencian los factores de riesgo vascular, y por tanto, el riesgo de sufrir un ictus. Así, el nivel socioeconómico condiciona tanto el comportamiento individual como el nivel de salud de la población (11,43,44,45,46).

Como hemos visto antes, son necesarias las campañas de sensibilización, mediante medios de comunicación adecuados y con un mensaje sencillo y adaptado a la realidad social, para potenciar el conocimiento sobre el ictus y modificar el comportamiento de la sociedad. También es importante evaluar posteriormente la eficiencia de cada campaña, para saber cuáles han funcionado mejor y reproducir su éxito (11,43,44,45,46,47).

La SAFE insta a realizar campañas continuas y sostenidas de concienciación por toda Europa para que un mayor número de personas reconozcan el ictus como una emergencia médica. Dichas campañas deberían incluirse en las estrategias nacionales sobre ictus, disponer de financiación pública y contar con supervivientes de ictus en su planificación y puesta en marcha (11).

## 6. CONCLUSIÓN

El ictus constituye actualmente uno de los problemas socio-sanitarios más importantes, pues genera gran carga social y económica y precisa de estrategias concretas para su manejo y control (8). Las secuelas del accidente cerebrovascular afectan tanto al ámbito personal, como al familiar y laboral (24,25).

El ictus es una entidad grave, pero potencialmente reversible. Aún queda margen de mejora en su asistencia. La reducción del tiempo de atención en el momento agudo es fundamental para limitar la morbimortalidad (19).

El ámbito de la atención primaria tiene máxima responsabilidad en la prevención primaria y secundaria y su función es clave para el traslado adecuado de estos pacientes durante la fase aguda de la enfermedad (23).

El diagnóstico debe realizarse lo más pronto posible, para llevar a cabo el tratamiento adecuado de forma precoz y evi-

tar un daño cerebral irreversible. La falta de conocimiento de los síntomas y la negativa a reconocer la enfermedad y su gravedad, está detrás del retraso en acudir a un centro hospitalario. Hay investigaciones que relacionan un mayor nivel de estudios con una mayor concienciación de la sociedad (11,43,44,45,46).

El ictus tiene consecuencias físicas y emocionales, que afectan notablemente al estado funcional y la calidad de vida de quienes lo sufren. La calidad de vida de estos pacientes está determinada por el grado de afectación neurológica, la presencia de síntomas depresivos y mayor edad (24,25,26).

## 7. BIBLIOGRAFÍA

### 7.1. Referencias bibliográficas

1. Breznitz, S. Cognifit.com [sede web]. [Acceso 3 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://www.cognifit.com/es/cerebro>
2. Chávez González, A. Prevención, factores de riesgo y conocimiento de la sociedad sobre los ictus. Trabajo Fin de Grado en Enfermería. Universidad de la Laguna. Tenerife. 2016.
3. Netter, F. H. Atlas de anatomía humana. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
4. Palazón Cabanes, B. Proyecto de mejora de la calidad en el proceso intrahospitalario de la atención al paciente con ictus isquémico agudo. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia. España. 2016.
5. Gutiérrez-Zúñiga R., Fuentes B., Díez-Tejedor E. Ictus isquémico. Infarto cerebral y ataque isquémico transitorio. Madrid. España. Medicine. 2019; 12 (70): 4085-96.
6. Dorta Gómez, A. I Jornada de prevención primaria de ictus. Intervención comunitaria de enfermería. Trabajo Fin de Grado en Enfermería. Universidad de La Laguna. Tenerife. 2018.
7. De la Rosa A., et al. Accidente cerebrovascular. Ministerio de Salud. Gobierno de Entre Ríos. Boletín nº12, las enfermedades crónicas no transmisibles. 2017.
8. Ictusfederacion.es [sede web]. Barcelona: Federación Española del Ictus; 2017 [acceso 5 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://ictusfederacion.es/>
9. Código Ictus: un gran avance que aún debe mejorar [sede web]. 2018 [acceso 12 de agosto de 2019]. Disponible en: <http://www.sietediasmedicos.com/actualidad/actualidad-sanitaria/item/7625-codigo-ictus-un-gran-avance-que-aun-debe-mejorar#.XVE-n3egzbcc>
10. Martínez Barandalla, C. Ictus: incidencia, factores de riesgo y repercusión. Trabajo Fin de Grado en Enfermería. Universidad Pública de Navarra. 2014.
11. King's College London. Impacto del ictus en Europa. Alianza Europea contra el Ictus (SAFE). 2018.

12. Defunciones según la causa de muerte en España en 2016 [sede web]. Instituto Nacional de Estadística; 2017 [acceso el 9 de agosto de 2019]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p417/a2016/10/&file=01004.px>
13. Ribera A., et al. Evolución del gasto en servicios sanitarios antes y después del ictus isquémico: análisis de base poblacional. *Neurología*. 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2018.11.002>
14. De Andrés-Nogales F., et al. Use of healthcare resources and costs of acute cardioembolic stroke management in the Region of Madrid: The CODICE Study. *Neurología*. 2015; 30 (9): 536-44.
15. Benavente, L., et al. El Código Ictus de Asturias. *Neurología*. 2016; 31 (3): 143-8.
16. García-Cabo, C., et al. Análisis del primer año del nuevo protocolo de código ictus en Asturias. Experiencia de un único centro. *Neurología*. 2018; 33 (2): 92-7.
17. Ximénez-Carrillo Rico, A. Impacto del plan de atención al paciente con ictus de la comunidad de Madrid en la mejora organizativa y asistencial de la enfermedad. Análisis del periodo 2008-2015. Trabajo Fin de Grado en Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. 2017.
18. Iglesias Mohedano A. M., Gil Núñez A. Protocolo de sospecha de ictus y atención prehospitalaria. Madrid. España. *Medicine*. 2019; 12 (70): 4120-3.
19. Palazón-Cabanes, B., et al. Identificación de los factores condicionantes de tiempos e indicadores de calidad en la atención intrahospitalaria al ictus agudo. *Rev Neurol*. 2016; 62 (4): 157-64.
20. Serena Leal, J. Protocolo de diagnóstico y atención del ictus en urgencias. Unidad de Ictus. Girona. España. *Medicine*. 2019; 12(70): 4124-9.
21. Muñoz-Lopetegi A., de Arce A., Martínez-Zabaleta M. Protocolo de tratamiento del ictus hemorrágico en fase aguda. *Medicine*. 2019; 12 (70): 4138-42.
22. Alcahut Rodríguez C., Ramos-Araque M.E., Segura Martín T. Varón de 70 años con trastorno sensitivomotor de instauración aguda en extremidades izquierdas. *Medicine*. 2019; 12 (70): 4143 e1-e5.
23. Palazón-Cabanes, B., et al. Análisis de factores de riesgo cardiovascular: indicadores de calidad intrahospitalaria en ictus isquémico agudo. *Aten Fam*. 2017; 24 (4).
24. Generalitat Valenciana. Estrategia para la atención al Daño Cerebral Adquirido en la Comunitat Valenciana 2017-20. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública.
25. De Araújo Freitas Moreira, K.L. Intervención fisioterapéutica y ergonómica a domicilio y su impacto en la calidad de vida de los pacientes con secuelas de ictus cerebral y de sus cuidadores. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Brasil. 2018.
26. Mesa Barrera, Y., et al. Calidad de vida en pacientes post-ictus: factores determinantes desde la fase aguda. *Rev haban cienc méd*. 2016; 15 (4): 508-24.
27. Gállego Culleré, J. Protocolo de tratamiento del ictus isquémico en fase aguda. *Medicine*. 2019; 12 (70):4130-7.
28. Díaz Fernández, A.I., González Álvarez, M.A. Prevalencia de Disfagia tras Ictus. Visión desde Atención Primaria. RqR Enfermería Comunitaria. *Revista de SEAPA*. 2017 Febrero; 5 (1): 38-56.
29. Guillán Rodríguez, M., et al. Abordaje Multidisciplinar de la Disfagia y Terapia Nutricional en el Ictus Agudo. Hospital Rey Juan Carlos. Móstoles. 2018.
30. Trébol López, J., et al. Revisión: Incontinencia Fecal. *Rev Acircal*. 2017; 4 (2): 12.
31. Díaz Acosta, D., et al. Incontinencia fecal en mujeres de edad mediana. Calidad de vida y estilos de afrontamiento. *Rev Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*. 2016; 8 (Supl): 25-36.
32. Sabater Hernández, H., et al. Rehabilitación del Ictus. Segunda parte. *Rev Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*. 2016; 8 (1): 125-37.
33. Espinoza Huacre V. E. Relación de la incontinencia urinaria y la calidad de vida de pacientes mujeres atendidas en el Servicio de Terapia Física y Rehabilitación en la Clínica San Juan de Dios filial Arequipa 2017. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú. 2018.
34. Oyanguren Rodeño, B., et al. Atención Hospitalaria del paciente con ictus. Manual de Enfermería. Hospital Universitario de Torrejón. Madrid. 2015.
35. Mesa Barrera, Y., et al. Factores determinantes de la calidad de vida en pacientes sobrevivientes a un ictus. *Rev haban cienc méd [Sede Web]*. 2017 [Acceso el 30 de agosto de 2019]; 16 (5): 735-50. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2021>
36. Espárrago Llorca, G., et al. Depresión postictus: una actualización. *Neurología*. 2015; 30 (1): 23-31.
37. León Ruiz, M., et al. Evidencias actuales sobre la estimulación magnética transcraneal y su utilidad potencial en la neurorrehabilitación postictus: Ampliando horizontes en el tratamiento de la enfermedad cerebrovascular. *Neurología*. 2018; 33 (7): 459-72.
38. Balaguer Orellana, M. M, et al. Factores de riesgo y prevención de las úlceras por presión. En: Pérez Fuentes, M. C., et al. Investigación en salud y envejecimiento. ASUNIVEP; 2018. p. 25-8.
39. Torra Bou, J. E., et al. Las úlceras por presión como problema de seguridad del paciente. *Gerokomos*. 2016; 27 (4): 161-7.
40. Arcos García, J. Unidades de rehabilitación de Ictus. Situación en España. Aproximación al Rol Enfermero.

Trabajo Fin de Grado. Universidad de Almería. España. 2017.

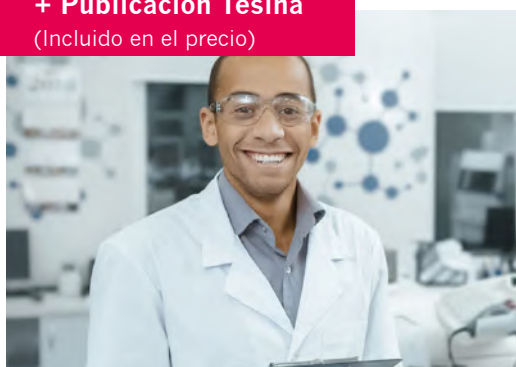
41. Petronila Gómez, L., et al. Caídas en ancianos institucionalizados: valoración del riesgo, factores relacionados y descripción. Gerokomos [Sede web]. 2017 [Acceso 01 de septiembre de 2019]; 28 (1): 2-8. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2017000100002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2017000100002&lng=es).
42. Álvarez Rodríguez, L.M. Síndrome de caídas en el adulto mayor. Rev med de Costa Rica y Centroamerica. 2015; 71 (617): 807-10.
43. Molina Ramírez J.M. Factores pronósticos asociados al conocimiento y percepción de gravedad de la enfermedad cerebrovascular en la población general de Extremadura. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura. 2015.
44. Díaz-Vélez, C., et al. Ictus: Estudios latinoamericanos sobre grado de conocimientos en la población. Rev Ecuatoriana de Neurología. 2018; 27 (3): 10-1.
45. Ramírez Moreno, J.M., et al. Impacto del nivel socioeconómico en el conocimiento del ictus de la población general: un gradiente de desigualdad social. Neurología. 2016; 31 (1): 24-32.
46. Molina Ramírez, Y., et al. Conocimiento de la población con riesgo vascular acerca del ictus. Medicent Electrón. 2018; 22 (1): 64-6.
47. Jiménez Gracia, M. A., et al. Conocimiento y actitud de la población general frente al ictus. Rev Cient Soc Esp Enferm Neurol. 2015; 41 (1): 15-21.

## 7.2. Bibliografía complementaria

- Lavedán Santamaría, A. Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores que viven en la comunidad. Aten Primaria. 2015; 47 (6): 367-75.
- Marta Moreno, J., et al. Programa de atención al ictus en Aragón. Neurología. 2018; 33 (5): 301-12.
- Gordo Cerezo, I. M. Papel de la enfermera en la recuperación tras ACVA: prevención de la dependencia. Trabajo Fin de Grado. Universidad de Jaén. España. 2015.
- Molero, M. M., et al. Salud y cuidados durante el desarrollo: Volumen I. ASUNIVEP. 2017.
- Rodríguez Campello, A., et al. Detección de ictus intrahospitalario: evaluación de resultados de un programa de formación y entrenamiento a personal médico y de enfermería. Neurología. 2015; 30 (9): 529-35.
- Soto Cámara, R., et al. Factores asociados con la activación del servicio de emergencias médicas en el paciente con ictus agudo: un estudio prospectivo. Emergencias. 2019; 31: 86-90.
- Rodríguez Castro, E., et al. Plan de Asistencia al Ictus en Galicia: telemedicina para un tratamiento hospitalario multidisciplinar, precoz y universal del ictus agudo. Emergencias. 2018; 30: 54-61.
- Pérez Pérez, L. Incidencia de infecciones del tracto urinario en la Unidad del Ictus. Trabajo Fin de Grado. Universidad de Valladolid. España. 2019.

### + Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



**1500 HORAS**  
**60 ECTS**

## Máster en dirección y gestión sanitaria



### + Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



**1500 HORAS**  
**60 ECTS**

## Máster en atención de enfermería en las unidades de cuidados intensivos



## 7. Artículo especial – Revisión en el abordaje de las mordeduras de perro

**Candela Martín Ginés**

Enfermera Unidad Hospitalización del Hospital Sant Rafael – Servicio especial Hospital Universitari Vall d'Hebron (Barcelona).

**Fecha recepción:** 31.01.2021

**Fecha aceptación:** 03.02.2021

### RESUMEN

Conocemos que existe un porcentaje mayor del que pensamos de consultas por mordeduras que acuden a los servicios de urgencias. La gran mayoría de ellas son realizadas por perros. Este tipo de heridas presentan un complejo abordaje debido a que son heridas complicadas, con bordes irregulares, contaminadas y con riesgo de infección elevado.

**Objetivo:** Este trabajo tiene como objetivo conocer el correcto manejo de las heridas producidas por mordeduras caninas.

**Metodología:** Se ha realizado una revisión bibliográfica basada en la búsqueda de artículos en diferentes bases de datos.

**Conclusión:** Esta revisión bibliográfica estudia la importancia de tener en cuenta la profilaxis antibiótica según las características de la herida, no haciéndose necesaria en todos los casos. La profilaxis antitetánica si se hace de obligatorio realizado, dependiendo del estado vacunal del paciente. En cuanto al cierre por primera intención, se debe tener en cuenta la localización, el riesgo de infección y la estética posterior de la cicatriz. Para el lavado de las heridas, se recomienda el uso de antisépticos rebajado con suero salino irrigándose con la presión necesaria para eliminar todo cuerpo extraño presente en la herida, sin llegar a lesionar el tejido de granulación.

**Palabras claves:** Mordedura, herida, infección, abordaje.

### ABSTRACT

*There is known that there is a higher percentage than we think of bite consultations that go to the emergency services, and the majority of them are made by dogs. This type of wounds has a complex approach due to the fact that the complicated wounds with irregular edges, they are contaminated and they present a high risk of infection.*

**Objectives:** *This essay pretends to figure out dog's bite wound's best management.*

**Methodology:** *We have made a bibliographic review based on the search of articles in different databases.*

**Conclusion:** *With the study, it is concluded the importance of taking antibiotic prophylaxis into account according to the characteristics of the wound, not being necessary in all the cases. Tetanus prophylaxis is must be done, depending on the patient's vaccination status. Regarding closure by first intention, the location, the risk of infection and the posterior aesthetics of the scar must be taken into account. For wound cleaning, the use of antiseptics lowered with saline is recommended, irrigating with the necessary pressure to eliminate any foreign body present in the wound, without damaging the granulation tissue.*

**Key words:** *Bite, wound, infection, management.*

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1. Recuerdo anatómico de la piel

La piel es el órgano encargado de recubrir de forma externa el organismo. Es el más extenso de todos, pudiendo llegar su extensión a 2 m<sup>2</sup> y llegar a pesar 4 kilos, dependiendo de la altura y del peso de la persona<sup>1</sup>.

##### 1.1.1. Estructura de la piel

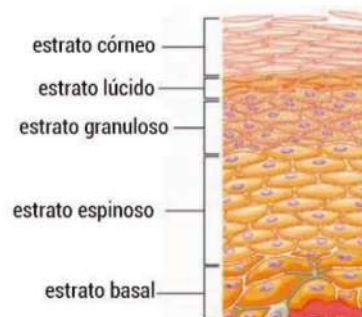
Estudiándola de su capa más externa a su capa más interna, la piel cuenta con las siguientes capas:

#### Epidermis

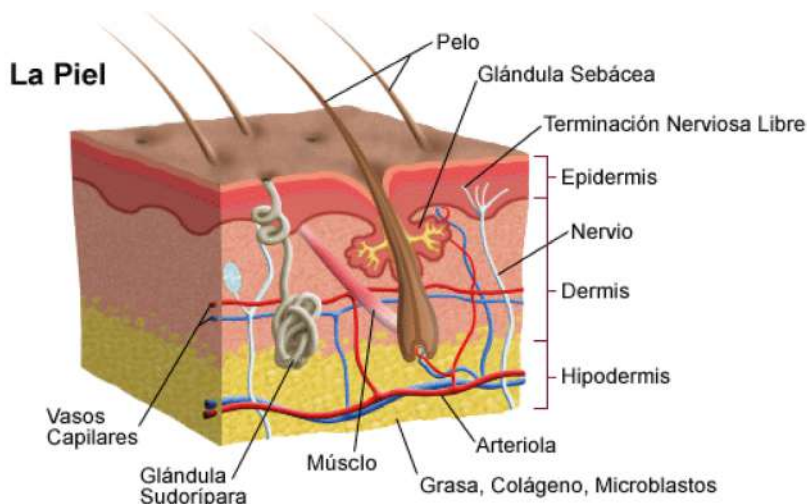
Compuesta por tejido epitelial. Es el revestimiento más externo del organismo. Se encuentra dividida en varias capas, que son, desde la más externa a la más interna<sup>1,2</sup>:

- Capa córnea.
- Capa granular.

#### Capas de Epidermis



*Fuente: Capas de la piel: Estructura y consejos para comenzar a tatuar [Internet]. Inkme Tattoo Blog - L'arte Del Tatuaggio. 2020 [12 Mayo 2020]. Disponible en: <https://inkme.es/capas-de-la-piel/>*



Fuente: Anatomía de la piel [Internet]. Stanfordchildrens.org. 2020 [cited 10 May 2020]. Available from: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anatomadelapiel-85-P04436>

- Capa de células espinosas.
- Capa basal.

Se encuentra compuesta por queratina, lo cual hace que su principal función sea de barrera contra agentes nocivos<sup>2</sup>.

#### Dermis

La dermis es la estructura que funciona como soporte de la piel, proporcionándole su característica resistencia y elasticidad. Su composición es principalmente tejido conectivo fibroelástico. La dermis también se divide en:

- *Dermis papilar*: adyacente a la epidermis. Se encuentra muy vascularizada y con mayor celularidad.
- *Dermis reticular*: rica en fibra.

En la dermis además encontramos glándulas sudoríparas, sebáceas, nervios, vasos linfáticos, vasos sanguíneos y folículos pilosos<sup>3</sup>.

#### Hipodermis o tejido celular subcutáneo

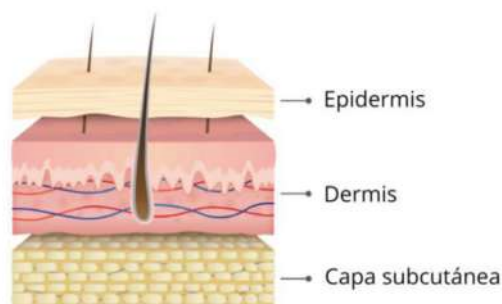
Tejido graso subyacente a la dermis. Se trata de la capa más interna de la piel. Formada por tejido conectivo laxo. Tiene la peculiaridad de que muchas de sus fibras se encuentran ancladas en la dermis, fijando así la piel a las estructuras subyacentes.

La principal función de la hipodermis es amortiguar golpes, aislante térmico y depósito de energía almacenada.

#### 1.1.2. Funciones de la piel

Son múltiples las funciones de la piel<sup>2</sup>:

- *Protección mecánica*: contra abrasiones, heridas, cuerpos extraños y radiaciones.
- *Termorregulación*: juega un papel importante en la regulación de la temperatura corporal especialmente en las anastomosis arteriola-vénula.



Fuente: Características de la piel [Internet]. <https://www.caracteristicas.co/piel/>. 2020 [12 Mayo 2020]. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/piel/>

- *Osmoregulación*: regula iones y fluidos corporales y evita su pérdida.
- *Percepción sensorial*: cuenta con diferentes receptores para los estímulos de tacto, presión, calor, frío y dolor.
- *Excreción y secreción*: gracias a sus numerosas glándulas exocrinas.
- *Función metabólica*: sintetiza la vitamina D a partir de la pro-hormona de la vitamina D. Podríamos decir que el 90% de la vitamina D del ser humano proviene de la piel.
- *Absorción*: de varias sustancias, de las que se incluyen medicamentos.

#### 1.2. Las heridas

La herida es una solución de continuidad de la piel u otros tejidos subyacentes del cuerpo, por lo que implican riesgo de contaminación e infección. Se originan debido a la implicación de la acción súbita de un agente vulnerante.

Las heridas importantes consideradas infectadas precisan de atención médica de primeros auxilios<sup>4</sup>.

Podemos clasificar de diversas formas las heridas, las cuales se desarrollan en el siguiente punto.

### 1.2.1. Clasificación de las heridas

#### Heridas punzantes

La solución de continuidad está causada por un agente de punta aguda que lesiona al penetrar en dirección perpendicular. Pueden ser superficiales o profundos. En este último caso habría posibilidad de lesión interna en función de su ubicación y del tipo de agente<sup>5</sup>.



Fuente: Heridas [Internet]. Oc.lm.ehu.es. 2020 [10 Mayo 2020]. Disponible en: [http://www.oc.lm.ehu.es/Fundamentos/fundamentos/iconografia/galeria/imagenes/1mecanicos/tema\\_01/armablanca03.JPG](http://www.oc.lm.ehu.es/Fundamentos/fundamentos/iconografia/galeria/imagenes/1mecanicos/tema_01/armablanca03.JPG)



Fig. 11. Clavo en la mano.

García González, RF., Gago Fornells, M., Chumilla López, S. y Gaztelu Valdés, Victoriana. Abordaje de enfermería en heridas de urgencias. Gerokomos. [Internet] 2013 [10 Mayo 2020] 24(3):132-138. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v24n3/helcos2.pdf>

#### Heridas incisas

Producidas por un agente dotado de filo cortante, que produce una lesión al actuar de forma paralela al organismo. Se caracterizan por ser de tipo superficial con bordes lisos. Los bordes de la piel serán o menos netos en función del filo. No tienen a profundizar. Existen casos en los que este tipo de heridas son inciso-punzantes cuando el agente está dotado de filo y punta. En estos casos la dirección es oblicua, cortando y penetrando al mismo tiempo<sup>5,6</sup>.



Fuente: heridas abiertas incisa - [Internet]. Pediatra2punto0.com. 2020 [10 Mayo 2020]. Disponible en: [https://pediatra2punto0.com/heridas-que-hacer/hand-2103085\\_1920-compressor/](https://pediatra2punto0.com/heridas-que-hacer/hand-2103085_1920-compressor/)



Heridas [Internet]. Enfermería - Nursing. 2020 [12 Mayo 2020]. Disponible en: <https://asistenciasanitaria.com.ar/2016/10/16/heridas/>

#### Heridas contusas

Heridas con grado importante de contusión en la piel además de solución de continuidad. Precisan de una gran



Fuente: Fonseca Gabriel, M. Heridas atípicas de entrada y salida por proyectil de alta velocidad con posición intrabucal: Procedimientos sugeridos en Patología Oral Forense. Cuad. med. forense [Internet]. 2009 [10 Mayo 2020] (57): 215-221. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-76062009000300004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-76062009000300004&lng=es).



*Fuente: Medicos de El Salvador [Internet]. Medicosdeelsalvador.com. 2020 [12 Mayo 2020]. Disponible en: [https://medicosdeelsalvador.com/Detailed/Im\\_genes\\_M\\_dicas/Cirug\\_a\\_Pl\\_stica/Traumatas\\_a\\_Nivel\\_Facial\\_1388.html](https://medicosdeelsalvador.com/Detailed/Im_genes_M_dicas/Cirug_a_Pl_stica/Traumatas_a_Nivel_Facial_1388.html)*

descarga de energía para producirlas, pudiéndose producir tanto desde fuera hacia dentro como desde dentro hacia fuera (fractura interna de hueso). A la vista son heridas sucias, con bordes irregulares, e incluso pueden contener cuerpos extraños. Su abordaje es complicado<sup>6</sup>.

#### Heridas por arma de fuego

Son heridas contusas. Dependen de la intensidad de la energía cinética del agente causante, su forma y el peso.



*Fuente: Consecuencias y complicaciones de una herida por arma de fuego [Internet]. Webconsultas.com. 2020 [10 Mayo 2020] Disponible en: <https://www.webconsultas.com/primeros-auxilios/herida-por-arma-de-fuego/consecuencias-y-complicaciones-de-una-herida-por-arma-de>*



*Fuente: Herida por proyectil de arma de fuego en la mano [Internet]. OSSA CARPALIA ©. 2020 [12 Mayo 2020]. Disponible en: <https://ossacarpalia.wordpress.com/2011/12/11/herida-por-proyectil-de-arma-de-fuego-en-la-mano/>*

También son heridas sucias, ya que el proyectil tiende a asentarse<sup>6</sup>.

#### Mordeduras

Son heridas inciso-contusas que combinan desgarro y/o pérdida de sustancia. Son por lo general muy sangrantes y con un grado de contaminación importante, ya que están provocadas por la boca, cavidad séptica rica en gérmenes. En las mordeduras de animales es obligatorio una observación veterinaria para descartar que tenga la rabia, ya que al tratamiento habría que añadir la vacunación antirrábica<sup>6</sup>.



*Fuente: Granja G, Menezes BL, De Oliveira D. Manejo de lesiones por mordedura animal: relato de casos. Rev, Cir, Traumatol, Buco-Maxilo-Fac. 2013 [10 Mayo 2020] 13(4):39-44. Disponible en: <http://www.revistacirurgiabmf.com/2013/4/6.pdf>*



*Fuente: Cuáles son los perros más peligrosos para los niños. BBC News. [Internet] 2019 [12 Mayo 2020] Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48422367>*

#### 1.3. Mordeduras

Las mordeduras de animales suponen una causa de morbilidad y mortalidad importantes en todo el mundo, suponiendo un problema de salud pública tanto para niños como para adultos, debido tanto a sus lesiones como al

malestar posterior que provoca en la persona. Sus consecuencias son muy variadas, dependiendo del animal, de su tamaño, del estado de salud del animal y de la víctima y, muy importante, de una atención sanitaria adecuada<sup>7</sup>.

Posteriormente hablaremos más en profundidad de las mordeduras caninas.

Las heridas por mordeduras están realizadas generalmente por animales domésticos (80%) y, la mayoría son de perro. La edad de mayor incidencia se encuentra por debajo de los catorce años<sup>8</sup>.

### 1.3.1. Tipos de mordeduras

#### *Mordedura de perro*

Suponen la gran mayoría de heridas por mordeduras. Sus víctimas son principalmente niños, normalmente por contacto directo con el perro. Su localización más común es en las extremidades, aunque en los niños más pequeños se podría decir que es en la cara. Debido a la alta presión que pueden ejercer la mandíbula de los perros, es usual la aparición de heridas complejas con desgarró y colgajos<sup>7,9</sup>.

#### *Mordedura de gato*

A diferencia de las mordeduras de perros, las mordeduras de gatos son más comunes en mujeres de mayor edad, sobre todo por encima de la veintena. Ocurren principalmente en las manos. Sus dientes afilados hacen que estas heridas sean en su mayoría penetrantes, lo que hace que este tipo de mordeduras tenga más riesgo de infección<sup>7,9</sup>.

#### *Mordedura de serpiente*

Principalmente dadas en África y Asia, afectando más a zonas rurales con pocos recursos cuya actividad económica principal es la agricultura. Por ello, los agricultores, las mujeres y los niños son el grupo con más riesgo de padecer este tipo de mordeduras. Este tipo de heridas tienen como característica añadida la intoxicación que producen entre el 50% y el 70% de éstas<sup>7</sup>.

#### *Mordedura humana*

Suponen la tercera causa más común de mordedura por mamífero. Principalmente se dan en disputas o peleas, aunque existe un pequeño porcentaje que se da durante el mantenimiento de relaciones sexuales. Este tipo de mordeduras se caracterizan por poder encontrarlas en cualquier parte del cuerpo, pudiendo decir que la mayoría las encontraríamos en manos y brazos en el caso de los hombres; y en mamas y genitales, en el caso de las mujeres<sup>7</sup>.

## 1.4. La mordedura de perro

### 1.4.1. Epidemiología

La mordedura de perro representa a la mayoría de mordeduras realizada por mamíferos, encontrándose en, aproximadamente, el 90% de las totales. Se encuentran seguidas por las mordeduras de gatos (10%), las mordeduras de hu-

manos (3%) y, por último, las mordeduras de roedores (3%)<sup>10</sup>. Estos datos sitúan a la mordedura de perro entre las 15 primeras causas de lesiones en personas<sup>11</sup>.

Aunque en circunstancias normales los perros no mueren a los humanos, cualquier perro es capaz de realizar este tipo de heridas. Las razas más propensas a realizar este tipo de daño son pitbull, rottweiler, chow, huskie siberiano y pastor alemán. La gran mayoría de las mordeduras ocurren con perros propios o conocidos<sup>10</sup>.

Las consecuencias de este tipo accidentes abarcan lesiones y cicatrices desfigurantes, enfermedades infecciosas transmitidas por el animal como la rabia, la pasteurelisis, el tétanos, etc., secuelas psicológicas, bajas laborales y, la peor de todas, la muerte de la víctima, ya sea bien por consecuencia directa de la agresión o por una infección posterior producida por la herida<sup>11</sup>.

### 1.4.2. Características clínicas y patogenia

El hecho de que las mordeduras caninas sean más frecuentes en niños se debe a su baja estatura, dándose su mayor incidencia en niños de entre cinco y nueve años. La localización en los niños más pequeños abarca normalmente cabeza, cara y cuello. Sin embargo, conforme el niño crece, su localización es más frecuente en extremidades<sup>12</sup>.

Los tejidos blancos son los principales afectados, pero rara vez llegan a fracturas. Las áreas más afectadas son labios, nariz y mejillas. En el caso de fracturas óseas, sobre todo faciales, las más comunes se dan en los huesos orbitarios y nasales<sup>12</sup>.

Las laceraciones son las lesiones de tejidos blandos asociadas con mayor frecuencia. Las lesiones adicionales pueden incluir daño del nervio facial, daño del conducto lagrimal, ptosis por transección del elevador y pérdida de sangre que requiera de transfusión<sup>12</sup>.

En los pacientes que se presentan después de 12 h del ataque, pueden haberse desarrollado signos de infección secundaria en forma de dolor en el sitio de la herida con celulitis y drenaje purulento. Otras complicaciones que pueden desarrollarse son linfangitis, absceso local, artritis séptica, tenosinovitis y osteomielitis. Las complicaciones raras incluyen endocarditis, meningitis, absceso cerebral y sepsis con coagulación intravascular diseminada, especialmente en individuos inmunocomprometidos<sup>12</sup>.

### 1.4.3. Abordaje

En esta revisión bibliográfica vamos a centrarnos específicamente en el abordaje de mordeduras de perros.

#### *Exploración y valoración inicial*

En el primer contacto que tengamos con una herida el primer paso será explorar y valorar con la mayor asepsia posible. Será de vital importancia la localización de la herida, que guiará el manejo posterior de la herida. También observaremos la existencia de hemorragia activa, la forma, la extensión y las características de los bordes, así como la profundidad. Debemos de valorar si la herida

ha penetrado a estructuras subyacentes y, por ende, existe compromiso vital. Observaremos también el grado de contaminación y la presencia de cuerpos extraños<sup>5</sup>.

El tiempo es importante ya que con, norma general, si se superan las 6 horas, se deberá de cicatrizar por segunda intención, a excepción de zonas muy vascularizadas como la cara o el cuero cabelludo, que pueden esperar hasta doce o veinticuatro horas<sup>5,10</sup>.

En el caso de que sea posible, sería preciso conocer los antecedentes personales y médicos del paciente, que nos ayudará a decidir el abordaje futuro de la herida, así como alergias y estado de vacunación, si lo sabe<sup>10</sup>.

En el caso de que sea perro conocido, es obligatorio preguntar por el estado vacunal de éste. Además, sería conveniente realizar un examen y seguimiento clínico del agresor durante al menos 10 días<sup>14</sup>.

#### *Limpieza de la herida*

Toda mordedura debe de ser lavada de forma inmediata y profunda tras el ataque, eliminando así toda aquella suciedad visible, puesto que ayudará a prevenir la infección y la transmisión de enfermedades. Podemos utilizar abundante agua o solución salina estéril (preferiblemente tibio para mantener la temperatura corporal) con jabón o detergente, dejando la zona enjabonada 5 minutos y realizando el enjuague mediante irrigación a presión, lo que ayudará también a retirar cuerpos extraños<sup>5,14,15</sup>. No se debe de realizar esta técnica de manera excepcional en las heridas punzantes<sup>13</sup>.

Existe controversia sobre el uso de soluciones antisépticas, puesto que hay estudios que consideran que no existe evidencia científica suficiente que demuestre que verdaderamente disminuya la carga bacteriana en este tipo de heridas<sup>13</sup>. Sin embargo, otros estudios recomiendan el uso de soluciones tipo amonio cuaternario, soluciones yodadas o agua oxigenada de forma temprana para disminuir el riesgo de infección rábica<sup>15</sup>.

#### *Desbridamiento*

En lo posible, se debe intentar desbridar los tejidos necróticos o desvitalizados y la herida debe ser cubierta con un apósito estéril<sup>10,13</sup>.

#### *Inmovilización*

La inmovilización se debe de llevar a cabo cuando haya sospecha de fractura además de para reducir el dolor en la medida de lo posible.

En el caso de que sea necesario transferir al paciente debemos de cubrir con gasas la herida directamente empapadas en suero salino al 0,9% para mantener cierto grado de humedad evitando así que las gasas se queden pegadas a la herida. En heridas de manos y pies las gasas se colocarán dejando los dedos separados<sup>5</sup>.

En las heridas en extremidades se recomienda mantener el miembro elevado, además de inmovilizado, favoreciendo el drenaje del edema<sup>13</sup>.

#### *Exámenes complementarios*

No se realizan de forma rutinaria. En caso de tiempo de evolución superior a 12 horas o de sospecha de infección de la herida realizaremos un cultivo de esta o hemocultivo en el caso de abscesos, celulitis o sospecha de sepsis. En este caso es importante que el recogido de la muestra se realice antes del lavado de la herida y enviar dos muestras, para el estudio tanto de microorganismos aerobios como anaerobios<sup>13</sup>.

La radiografía se realizará en heridas punzantes que puedan encontrarse cercanas al hueso o en mordeduras realizadas en el cuero cabelludo<sup>14</sup>.

#### *Cierre de la herida*

Existen diversas opiniones sobre la conveniencia del cierre de las heridas por mordeduras caninas. De forma general, no se suturará ninguna herida infectada o cuando exista sospecha de infección de rabia<sup>13</sup>.

Algunos estudios recomiendan el cierre primario sólo en el caso de que la herida no tenga más de 8 horas de evolución o que se encuentren en la cara<sup>10</sup>. Otros estudios amplían este tiempo hasta 12 horas, 24 horas en cara<sup>14</sup>.

El correcto cierre para las mordeduras se desarrollará en profundidad en el objetivo 2.

#### *Profilaxis antibiótica*

Se hablará de este apartado en profundidad en el desarrollo del objetivo 1.

#### **Factores de riesgo asociados con una alta tasa de infección de heridas por mordedura de perro**

- Edad: < 2 y > 50 años
- Comorbilidades (enfermedad hepática, esplenectomía, diabetes mellitus, malignidad, VIH, enfermedad vascular)
- Edema preexistente en el área de la mordida.
- Consumo crónico de alcohol
- Uso de medicamentos inmunosupresores (incluidos los esteroides crónicos)
- Heridas moderadas a severas
- Herida punzante, avulsión grande, lesión por aplastamiento
- Presencia de material extraño y / o herida muy contaminada
- Cuero cabelludo o cara en bebés y niños pequeños
- Lesiones asociadas a huesos, articulaciones, vainas tendinosas o estructuras neurovasculares
- Adyacente a la articulación protésica
- Retraso en la atención > 24 h
- Limpieza o desbridamiento de heridas inadecuados

*Fuente: Lin W, Patil PM. Facial dog attack injuries. Indian J Surg [Internet]. 2015 [11 Mayo 2020] 77(1):55-58. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4376831/> Elaboración propia.*

#### 1.4.4. Infección de la herida por mordedura canina

Las mordeduras de perro deben considerar heridas contaminadas. Esto se debe a la abundante flora que habita en el hocico del animal, llegando a poder existir más de 60 especies patógenas para el ser humano. Por ello podemos decir que la infección que resulta de la mordedura es polimicrobiana<sup>9,17</sup>.

Los patógenos más comunes, ordenados según es mayor su prevalencia son: *Pasteurella*, *Staphylococcus* y *Streptococcus* sp., y microorganismos anaerobios como *Bacteroides*, *Fusobacterium* y *Prevotella*<sup>9,17</sup>.

Este tipo de infecciones tienen como posibles complicaciones la formación de abscesos, artritis séptica, osteomielitis, endocarditis y alteraciones del sistema nervioso central<sup>9</sup>.

#### 1.5. Proceso de cicatrización

La cicatrización es la respuesta de ámbito local frente a cualquier agresión que sufre el organismo cuyo objetivo es la reparación de la zona lesionada y restitución de la integridad tisular de la mejor manera posible.

##### 1.5.1. Fases de la cicatrización

###### Fase de agresión

La agresión puede producirse por agentes biológicos (bacterias o virus), agentes físicos (traumas, térmicos, radiaciones) o químicos (ácidos, venenos). Independientemente de su causa, el organismo en la fase de agresión va a tener dos componentes: la contaminación y degeneración y la necrosis celular<sup>18,19</sup>.

###### Fase de respuesta inflamatoria

En esta fase se incluye la hemostasia necesaria para el control de la hemorragia con la llegada de plaquetas y la formación de un trombo de fibrina en el lecho de la herida. Para ello el organismo lleva a cabo un mecanismo de vasoconstricción local que da lugar al proceso de coagulación. Las plaquetas nombradas anteriormente atraerán a neutrófilos y macrófagos, que inician el proceso de inflamación y limpian la herida de residuos. Durante esta fase no se recupera fuerza de tensión apreciable<sup>18,19</sup>.

###### Fase de migración/proliferación

En esta fase se produce la reepitelización de la piel. Su objetivo es reparar la pérdida de solución de continuidad y el tejido lesionado por tejido nuevo y tejido cicatrizal. Este proceso se debe de llevar a cabo en pH alcalino, puesto que este pH favorece el funcionamiento de la célula principal de este proceso, el fibroblasto. Durante esta fase, los fibroblastos se encargan de formar tejido de granulación rellenando el lecho de la herida con fibras de colágeno. Por otro lado, en la superficie, se produce un engrosamiento de la epidermis para fabricar una nueva<sup>18</sup>.

###### Fase de maduración/remodelación

Esta fase se inicia cuando ya se ha desprendido la costra y ya tenemos piel y tejido de cicatrización de sobra. Se produce la remodelación de la cicatriz, adquiriendo las características propias del tejido original.

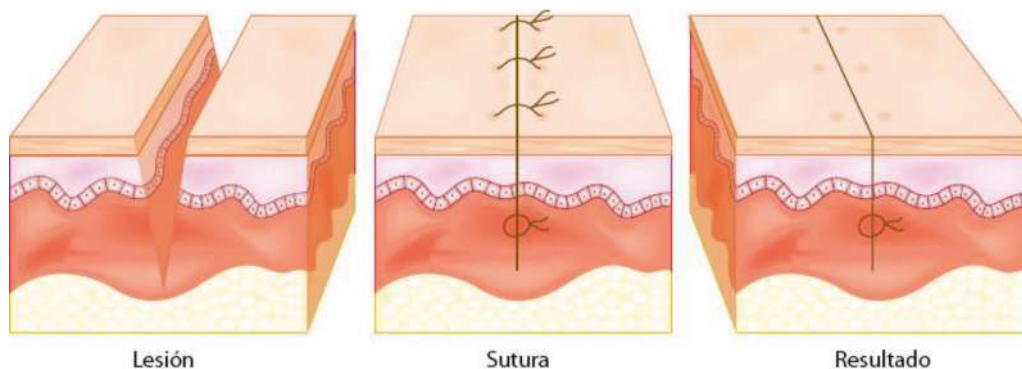


*Terapia enzimática sistémica en el proceso de cicatrización [Internet]. Blog - Douglas Laboratories. 2020 [11 Mayo 2020]. Disponible en: <https://www.douglaslabs.es/blog/terapia-enzimatica-sistemica-en-el-proceso-de-cicatrizacion/>*

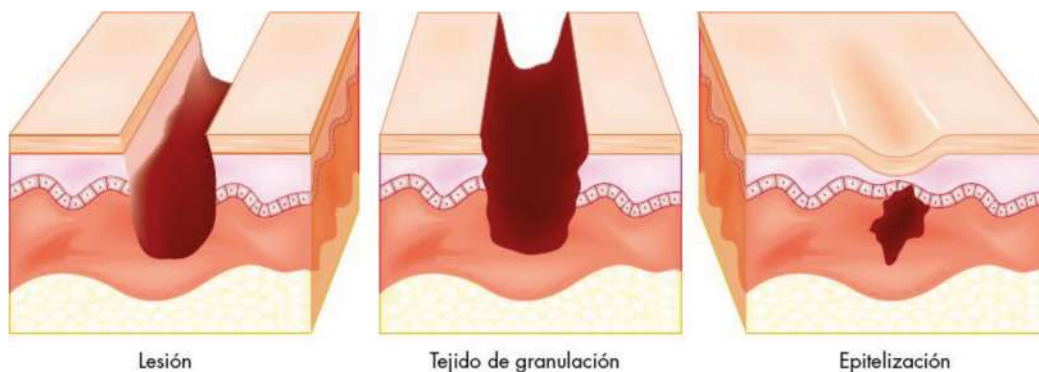
#### 1.6. Tipos de cierre de las heridas

##### Cierre por primera intención

Se lleva a cabo en heridas limpias siempre y cuando no haya grado de contaminación alto, pérdida de sustancia o gran cantidad de tejido necrótico... Afortunadamente se desarrolla en la mayor parte de las heridas salvo las que son especialmente graves. Como requieren una pequeña cantidad de formación de nuevo tejido, presentarán posteriormente una cicatriz más estética<sup>18</sup>.



Fuente: Amado, S. *Lecciones de dermatología*. 16 ed. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.



Fuente: Amado Saúl: Saúl. *Lecciones de dermatología*, 16e: www.accessmedicina.com  
 Derechos © McGraw-Hill Education. Derechos Reservados.

Fuente: Amado, S. *Lecciones de dermatología*. 16 ed. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.

### Cierre por segunda intención

Cuando nos encontramos ante heridas más complejas, el proceso de complicación es más complicado y de mayor duración. Son heridas que se encuentran infectadas, que presentan una pérdida de sustancia mayor o una aproximación imprecisa de los bordes. En este caso, si se realizara una sutura simple existiría el riesgo de que se formase debajo de la sutura un seroma, con el riesgo de infección. Por lo tanto, en este tiempo de cierres la herida se deja abierta, dejando que el organismo cicatrice comenzando por la capa más profunda afectada, por planos. Se va formando tejido de granulación con miofibroblastos y se cierra por contracción<sup>18,19</sup>.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo general

Realizar una revisión bibliográfica sobre la información más reciente acerca del correcto manejo de mordedura de perros en humanos.

### 2.2. Objetivos específicos

- Conocer la mejor opción de profilaxis ante mordedura de perro.
- Conocer si el cierre primario es más beneficio que el cierre por segunda intención según los estudios más actuales.
- Conocer la información disponible acerca del lavado de heridas con antisépticos.

## 3. METODOLOGÍA

### 3.1. Motores de búsqueda

Para desarrollar esta revisión bibliográfica hemos realizado búsquedas tanto en fuentes primarias como en secundarias. Las fuentes primarias utilizadas han sido bases de datos nacionales e internacionales, escogiendo entre ellas:

- PUBMED: motor de búsqueda de libre acceso a la base de datos MEDLINE de artículos de investigación biomédica.
- CINAHL: base de datos de publicaciones en otros idiomas sobre enfermería, salud aliada, biomedicina y atención médica.

### 3.2. Criterios de inclusión y de exclusión

Los criterios de inclusión son los siguientes:

- Mordeduras de mamíferos en humanos.
- Estudios en español, portugués e inglés.

Los criterios de exclusión fueron:

- Artículos de una antigüedad superior a 10 años.

### 3.3. Descriptores y estrategia de búsqueda

Los términos DeCS utilizados en esta revisión bibliográfica fueron los siguientes:

Término	DeCS
Management	Manejo
Wound	Herida
Bite	Mordedura
Infection	Infección
Elaboración propia.	

La estrategia de búsqueda fue “manejo de mordedura” e “infección en mordedura”, utilizándose un total de 22 estudios de diversa metodología.

### 3.4. Resultados

Autor	Año	Revista	Título	Diseño	Principales resultados
García González, RF, Gago Fornells, M., Chumilla López, S. y Gaztelu Valdés, Victoriana	2013	Gerokomos	Abordaje de enfermería en heridas de urgencias	Revisión bibliográfica	En este artículo se aborda la importancia que tiene una valoración inicial de la herida de forma integral, el mecanismo causal que la provocó, así como el tiempo que ha transcurrido desde que se ha producido, factores todos ellos de gran importancia; así como poderla clasificar de forma adecuada para, posteriormente, iniciar los cuidados correctos en función de las características de cada paciente y de la propia herida.
Muñoz Leyva, F	2012	Universitas Medica	Mordedura canina	Revisión bibliográfica	Revisión académica de las guías para la atención de mordedura humana y por animales publicadas en las “Guías para manejo de urgencias” del Ministerio de la Protección Social de Colombia. Dicha información se complementó con la obtenida de la “Guía práctica para la atención de personas agredidas por un animal potencialmente transmisor de rabia” del Grupo de Zoonosis del Instituto Nacional de Salud de 2009 y de otros artículos indizados en Pubmed.
Lin, W. y Patil, PM	2015	Indian J Surg	Facia dog attack injuries	Revisión bibliográfica	Revisión de la epidemiología, la presentación, el manejo de tales emergencias y los avances recientes en la atención de dichos pacientes.
Piñeiro, R. y Carabaño, I.	2015	Rev Pediatr Aten Primaria	Manejo práctico de mordeduras en Atención Primaria y en nuestro medio	Revisión bibliográfica	Revisión sobre la actitud general que se ha de adoptar ante mordeduras en niños.
Pérez Cánovas, C.	2019	Sociedad Española de Urgencias de Pediatría	Protocolo diagnósticos y terapéuticos en urgencias en pediatría: mordeduras y picaduras de animales	Protocolo de actuación	Protocolo sobre manejo inicial de la herida por mordedura en urgencias de pediatría.
Rui-feng, C., Li-song, H., Ji-bo, Z. y Li-qi, W.	2013	BMC Emerg Med	Emergency treatment on facial laceration of dog bite wounds with immediate primary closure: a prospective randomized trial study	Estudio prospectivo aleatorio	<p>Seiscientos casos con laceración facial atacada por un perro se dividieron en dos grupos al azar y de manera uniforme. Después de un desbridamiento completo, las laceraciones faciales del grupo A se dejaron abiertas, mientras que las laceraciones del grupo B se realizaron con cierre primario inmediato. El uso de antibióticos se administró solo después de la infección de la herida, no se administró profilácticamente. Se analizó la tasa de infección, el tiempo de infección y el tiempo de curación.</p> <p>La tasa de infección del grupo A y B fue de 8.3% y 6.3% respectivamente (<math>P &gt; 0.05</math>); el tiempo de infección fue <math>26.3 \pm 11.6h</math> y <math>24.9 \pm 13.8h</math> respectivamente (<math>P &gt; 0.05</math>), el tiempo de curación fue <math>9.12 \pm 1.30d</math> y <math>6.57 \pm 0.49d</math> respectivamente (<math>P &lt; 0.05</math>) en casos sin contaminación, <math>14.24 \pm 2.63d</math> y <math>10.65 \pm 1.69d</math> respectivamente (<math>P &lt; 0.05</math>) en casos infectados.</p> <p>En comparación con el grupo A, no hubo una tendencia evidente a aumentar la tasa de infección (8.3% en el grupo A y 6.3% en el grupo B, respectivamente) y el período de infección (<math>26.3 \pm 11.6h</math> en el grupo A y <math>24.9 \pm 13.8h</math> en el grupo B, respectivamente) en grupo B. Mientras tanto, en el grupo B, el tiempo de curación de la herida fue más corto que el grupo A estadísticamente en ambos casos sin contaminación (<math>9.12 \pm 1.30d</math> en el grupo A y <math>6.57 \pm 0.49d</math> en el grupo B respectivamente) y casos infectados (<math>14.24 \pm 2.63d</math> en grupo A y <math>10.65 \pm 1.69d</math> en el grupo B respectivamente).</p>



Autor	Año	Revista	Título	Diseño	Principales resultados
Chávez Serna, E., Andrade Delgado, L., Martínez Wagner, R., Altamirano Arcos, C., Espino Gaucín, I. y Nahas Combina, L.	2019	Cirugía y cirujanos	Experiencia en el manejo de heridas por mordedura de perro en un hospital de tercer nivel de cirugía plástica y reconstructiva en México	Estudio retrospectivo	Se realizó un estudio retrospectivo en el que se incluyeron todos los registros de pacientes con heridas por mordedura de perro entre julio de 2010 y agosto de 2017. Las variables recabadas fueron edad, sexo, localización anatómica, características de la herida y manejo terapéutico. Se obtuvo un total de 416 pacientes. El 63% de las lesiones ocurrieron en menores de 18 años. La mayoría de las heridas (88.2%) fueron aisladas en una región anatómica. La localización más frecuente fue la cara (61.3%). De todos los casos, el 74.3% se resolvieron solo con cierre primario, el 21.4% requirió además algún proceso reconstructivo, el 2.9% no requirió cierre y el 1.4% de los pacientes fueron hospitalizados. Todos los pacientes recibieron antibióticos profilácticos. El 2% reportaron infección posterior al manejo con cierre primario.
	2008	Consenso Int WUWHS	La infección de las heridas en la práctica clínica. Consenso internacional	Guía de práctica clínica	Orientación amplia, clara y segura sobre los aspectos del diagnóstico y el tratamiento tópico y sistémico de la infección bacteriana de heridas.
Ellis, R. y Ellis, C.	2014	AAFP	Dog and cat bites	Revisión bibliográfica	El 1% de las visitas a urgencias relacionadas con lesiones en los Estados Unidos, suponiendo un coste de más de 50 millones de dólares al año. La mayoría de las mordeduras de animales son de un perro, generalmente uno conocido por la víctima. La mayoría de las víctimas de mordeduras de perro son niños. Las heridas por mordeduras se deben limpiar, regar abundantemente con solución salina normal usando una jeringa de 20 ml o más grande o un catéter de calibre 20 conectado a la jeringa. La herida debe explorarse para detectar la afectación del tendón o el hueso y posibles cuerpos extraños. Las heridas pueden cerrarse si son cosméticamente favorables, como heridas en la cara o heridas abiertas. Se debe considerar la profilaxis antibiótica, especialmente si existe un alto riesgo de infección, como mordeduras de gato, heridas punzantes, heridas en la mano y en personas inmunodeprimidas.
Oxley, JA. y Cheng, J.	2014	N Z Med J	Dog bites, treatment and prevention in New Zealand	Carta al editor	Los tratamientos de mordedura de perro son controvertidos y multifactoriales. La comprensión de las causas, los tratamientos utilizados y los pasos utilizados en la prevención y la educación se obtendrían de investigaciones adicionales.
Jofré, L., Perret, C., Abarc, K., Solari, V., Olivares, R. y López, J.	2006	Rev. chil. infectol	Recomendaciones para el manejo de mordeduras ocasionadas por animales.	Revisión bibliográfica	Las mordeduras causadas por animales tienen un alto impacto en términos de consulta y tratamiento e impacto emocional sobre la víctima. Existe una importante subnotificación, la mayoría de las personas mordidas por animales no consulta en los servicios de emergencia y son manejadas en el hogar, por lo tanto, es un problema subdimensionado.  El aseo local, evaluación de la extensión de la herida, revisión de la profilaxis anti-tetánica, uso de antimicrobianos profilácticos, indicados de acuerdo al tipo de herida y microbiología del animal involucrado y la vacunación anti-rábica cuando corresponda, constituyen los pilares del tratamiento. Se debe prevenir y educar especialmente a los niños y sus apoderados acerca de los riesgos asociados a estos accidentes.

Autor	Año	Revista	Título	Diseño	Principales resultados
Bustos, M., Ávila, A., Beltrán, E., Aguiar, L., Benigni, E. y Prieto Beltrán A.	2013	Elsevier	Encefalitis rábica humana secundaria a mordedura por gato infectado por un virus rábico de origen silvestre	Caso clínico	Caso sobre una joven de 22 años, quien ingresa por un cuadro de dolor de características neuropáticas en el miembro superior derecho, con antecedente de mordedura por un gato de varios meses atrás hospitalizada por el servicio de Neurología por sospecha de lesión del plexo braquial. Se confirmó que la paciente presentó una encefalitis por un virus de rabia. Se concluye que la rabia sigue siendo un problema importante de salud pública. Existe la necesidad de una vigilancia continua, educación de los profesionales de la salud y prevención temprana con profilaxis posterior a la exposición rábica cuando esté indicada. Estas medidas han demostrado ser eficaces en la prevención de rabia humana.
Natarajan, S., Galinde, JS., Asnani, U., Sidana, S. y Ramaswami, R.	2012	J Contemp Dent	Facial dog bite injury	Casos clínicos	Se presenta un caso de un niño de 8 años que había sucumbido a múltiples lesiones por mordedura facial. Los puntos clave en el manejo exitoso de las mordeduras faciales de perros son la limpieza minuciosa de la herida, el desbridamiento meticuloso, pero no excesivo, el cierre primario, la terapia antibiótica adecuada y la vacuna antitetánica y antirrábica donde esté indicado. Se presenta un caso de un niño de 8 años que había sucumbido a múltiples lesiones por mordedura facial. Fue manejada por un cierre primario de una etapa con buen resultado estético y funcional.
Contreras Marín, M., Sandoval Rodríguez, JI., García Ramírez, R. y Morales Yépez, H.	2016	Cirugía y Cirujanos	Manejo de las mordeduras por mamíferos	Revisión bibliográfica	Las mordeduras de animales siguen siendo una causa importante de morbilidad en pacientes de todas las edades y han causado varias muertes infantiles prevenibles. Estas heridas comúnmente se infectan. Si la herida lo requiere, se debe realizar valoración quirúrgica temprana. El uso de antibióticos solo se recomienda para las heridas por mordedura de alto riesgo.
Hansen, JJ. y Ahmed, A.	2010	Emerg medic	Emergent management of bite wounds	Artículo de revista	El cuidado adecuado de las heridas es la base del manejo emergente de las heridas por mordedura; Sin embargo, numerosas consideraciones están involucradas en la evaluación y el tratamiento de estas lesiones. Se debe tomar un historial médico completo, realizar un examen físico y atención básica de la herida, abordar la cobertura de antibióticos y los problemas de cierre, y lograr el control del dolor. Además, la información sobre el animal (o humano) que causó la mordedura, la ubicación corporal, el riesgo de infección (incluida la rabia) y la disposición adecuada de los pacientes son factores críticos que requieren la atención del médico de urgencias.
Cheng, HT., Hsu, YC. y Wu, CI.	2014	Jour Plast Reconstr Aesthetic Surg	Does primary closure for dog bite wounds increase the incidence of wound infection? A meta-analysis of randomized controlled trials	Meta-análisis	Meta-análisis con 542 pacientes a los que se le realizó cierre primario y 529 pacientes a los que se le realizó cierre por segunda intención o primario diferido. Se demostró la ausencia de diferencia significativa con respecto a la tasa de infección.
Dendle, C. y Looke, D.	2009	Aust Fam Physician	Management of mammalian bites	Artículo de revista	Las mordeduras de mamíferos son comunes y potencialmente prevenibles. Las lesiones permanentes, las infecciones y los traumas psicológicos son secuelas frecuentes. Las mascotas son una parte integral de la cultura australiana y generan importantes beneficios económicos, sociales y psicológicos para sus dueños. Sin embargo, la mitad de la población será atacada en algún momento de su vida, la mayoría de las veces por un perro. Los médicos deben estar familiarizados con la evaluación y el manejo de las picaduras y reconocer cuándo una herida tiene un alto riesgo de infección y cuándo se requiere derivación al hospital.



Autor	Año	Revista	Título	Diseño	Principales resultados
Hoyt, K., Flarity, K. y Shea, SS.	2011	Adv Emerg Nurs J	Wound care and laceration repair for nurse practitioners in emergency care: part II	Revisión bibliográfica	Las heridas por mordeduras se dejarán abiertas normalmente para evitar el riesgo de infección. Serán las heridas pequeñas, no punzantes y/o limpias a simple vista se beneficiarán del cierre por primera intención. Se recomienda también el uso de vendajes voluminosos para proporcionar soporte y protección.
Paschos, N., Makris, E., Gantsos, A. y Georgoulis, A.	2014	Elsevier	Primary closure versus non-closure of dog bite wounds. A randomised controlled trial	Ensayo controlado aleatorio	168 pacientes consecutivos con lesiones por mordedura de perro fueron incluidos en este estudio. Las heridas se asignaron al azar en dos enfoques de tratamiento: al Grupo 1, que consta de ochenta y dos pacientes, se les suturó la herida, mientras que al Grupo 2, que consta de ochenta y seis pacientes, no se les suturaron las heridas. Todas las heridas se limpiaron con irrigación de alta presión y povidona yodada. Todos los pacientes recibieron el mismo tipo de tratamiento con antibióticos. La tasa de infección general fue del 8,3%. No se detectó diferencia en la tasa de infección entre el grupo de sutura primaria y el grupo sin sutura en el presente estudio. El aspecto cosmético de las heridas suturadas fue significativamente mejor (puntuación media 1.74) en comparación con las heridas que se dejaron abiertas (puntuación media 3.05) ( $p = 0.0001$ ). La tasa de infección fue comparable entre todos los grupos de edad. Las heridas tratadas dentro de las 8 h posteriores a la lesión demostraron una tasa de infección del 4,5%, que es menor en comparación con la tasa del 22,2% observada en las heridas tratadas después de las 8 h. Las heridas localizadas en la cabeza y el cuello exhibieron mejores resultados tanto en la tasa de infección como en el resultado estético. Además, las heridas > 3 cm afectaron negativamente el aspecto cosmético del resultado.
Dr. Fernández, A.	2011	Cir Plast Ibero-Latinoamericana	Manejo quirúrgico urgente de heridas faciales por mordedura humana	Caso clínico	El tratamiento reconstructivo de las heridas faciales por mordedura humana debe iniciarse desde el momento de la primera atención del paciente en el Servicio de Urgencias. Se debe de realizar un lavado profundo con antisépticos e iniciar cuanto antes la profilaxis antibiótica y antitetánica. Los fragmentos amputados que no se puedan reimplantar pueden ser utilizados como banco de tejido, empleándolos como injertos o colgajos.
Velázquez, VR., Flores, MG. y Pedroso, AG.	2013	Rev Odontológica Mex	Tratamiento de heridas por mordeduras de perro en región craneofacial	Estudio retrospectivo	Se estudiaron en 58 pacientes expuestos a heridas por mordeduras de perro en la región craneofacial datos sobre infección existente o no por región, edad, sexo, tiempo de exposición desde la agresión hasta el manejo intrahospitalario y región anatómica de la lesión.
	2002	GNEAUPP	Guía práctica de la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas	Guía de práctica clínica	Revisión sobre el estado actual de conocimiento acerca de la utilización de antisépticos en heridas y sistematizar estos conocimientos con el objetivo de que los profesionales que día a día tratan heridas o dispensen antisépticos tengan la información suficiente para tomar decisiones al respecto.

Elaboración propia.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Conocer la mejor opción de profilaxis ante mordedura de perro

Aunque la mayoría de las heridas contengan microorganismos, son muchas las que cicatrizan de forma correcta. Sin embargo, en otro porcentaje de éstas, los microorganismos, sobre todo de tipo bacteria, pueden llegar a multiplicarse, invadiendo y dañando tejidos e impidiendo la cicatrización. Todo esto puede llevar incluso al padecimiento de una enfermedad generalizada<sup>20</sup>. Antes de adentrarnos en la adecuada profilaxis en las mordeduras caninas, vamos a conocer cuáles son los síntomas que nos indican presencia de infección:

#### Síntomas de infección en heridas por primera intención

- Celulitis
- Drenaje de pus / absceso
- Enlentecimiento del proceso de cicatrización
- Eritema ± induración
- Exudado hemopurulento o seropurulento
- Mal olor
- Dehiscencia / aumento de tamaño de la herida
- Elevación local de la temperatura cutánea
- Edema
- Exudado seroso con eritema
- Tumefacción con aumento del volumen del exudado
- Dolor inesperado / hipersensibilidad al tacto.

Fuente: Cooper R. Identificación de los criterios de infección en heridas. *Comprender la Infección en las heridas* [Internet] 2005 [citado 28 Dic 2016] Disponible en: [https://ewma.org/fileadmin/user\\_upload/EWMA.org/Position\\_documents\\_2002-2008/Spanish\\_pos\\_doc\\_final.pdf](https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Position_documents_2002-2008/Spanish_pos_doc_final.pdf). Elaboración propia.

#### Síntomas de infección en heridas por segunda intención

- Celulitis
- Pus / absceso
- Retraso de la cicatrización
- Eritema ± induración
- Exudado hemopurulento o seropurulento
- Aumento del volumen del exudado
- Mal olor
- Formación de bolsas
- Dehiscencia / aumento de tamaño de la herida
- Decoloración
- Tejido de granulación friable que sangra con facilidad
- Elevación local de la temperatura cutánea
- Edema
- Dolor inesperado / hipersensibilidad al tacto

Fuente: Cooper R. Identificación de los criterios de infección en heridas. *Comprender la Infección en las heridas* [Internet] 2005 [citado 28 Dic 2016] Disponible en: [https://ewma.org/fileadmin/user\\_upload/EWMA.org/Position\\_documents\\_2002-2008/Spanish\\_pos\\_doc\\_final.pdf](https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Position_documents_2002-2008/Spanish_pos_doc_final.pdf). Elaboración propia.

### 4.1.1. Profilaxis antibiótica

Existen datos contradictorios sobre la profilaxis antibiótica en el tratamiento de heridas por mordedura de perro. Además, los datos son muy limitados en estos estudios<sup>21,22</sup>.

La revista AAFP mostró un metaanálisis en el que se mostró el beneficio de la profilaxis antibiótica en las mordeduras de animales. Sin embargo, esta misma revista nos muestra una revisión de Cochrane Library sobre ocho estudios aleatorios que no mostró una diferencia significativa en la tasa de infección en pacientes a los que se les administró profilaxis antibiótica y en los que no. Concluye este estudio que se debería de utilizar la profilaxis antibiótica en las mordeduras que precisen de sutura o aquellas que sean de alto riesgo<sup>21</sup>.

Coincide con la no necesaria profilaxis la Revista Chilena de Infectología. Según este estudio, en las heridas limpias y superficiales deberíamos de adoptar una posición expectante, vigilando la evolución de la herida. Según este estudio, la profilaxis se llevará a cabo sólo en heridas profundas, localizadas en mano o en aquellas en las que se haga necesario pasar por cirugía<sup>23</sup>.

Piñero Pérez y Carabaño Aguado en su artículo "Manejo práctico de mordeduras en Atención Primaria y en nuestro medio" recomiendan el uso de profilaxis antibiótica sólo en las siguientes circunstancias<sup>13</sup>:

- Lactantes, siempre.
- Mordeduras localizadas en cara, manos, pies y/o genitales.
- Signos de infección.
- Evolución de la herida de más de 12 horas.
- Heridas moderadas o graves. Especialmente en presencia de edema, ocasionadas por aplastamiento o que precisen de ser desbridadas quirúrgicamente.
- Heridas penetrantes o profundas. Especialmente aquellas que afecten a tejidos subyacentes como hueso, tendones o articulaciones.
- Inmunodeprimidos o aplasia.

Son varios los estudios los que coinciden en que en el caso de que se lleve a cabo, la amoxicilina/ácido clavulánico (Augmentine) sería el tratamiento profiláctico de primer uso<sup>21</sup>. Se deberá de administrar durante de 3 a 5 días. En caso de complicaciones se aumentará el tiempo de 10 a 14 días<sup>23</sup>. En el caso de que sea posible, se iniciará el tratamiento vía oral. Si la evolución no fuese positiva pasadas las 48-72 horas, se pasará a la hospitalización del paciente para la administración de antibioterapia vía intravenosa<sup>13</sup>.

### 4.1.2. Profilaxis antirábica

En España no hay caso confirmado de rabia transmitido por un animal desde 1975. El riesgo de contagio por mordedura de animal contagiado es sólo del 20%. Además, si se lleva a cabo la correcta irrigación de la herida, se disminuye el riesgo en casi un 90%<sup>13</sup>.

No obstante, sigue siendo de vital importancia la necesidad de una vigilancia mantenida, además de educar a los profesionales sanitarios para conocer su adecuado manejo y prevención profiláctica<sup>25</sup>.

En el caso de que consideremos que se debe de iniciar la profilaxis antirrábica, se administrará inmunización pasiva con globulina antirrábica de origen humano a 20-40 U/kg pudiendo seguir 2 pautas de vacunación<sup>13,14</sup>:

- **Pauta Essen:** es la más utilizada en España. Consiste en la administración de 5 dosis vía intramuscular en deltoides o en la región lateral del muslo. Nunca se administrará en glúteos. Seguirá el siguiente espacio en el tiempo: 0, 3, 7, 14 y 28.
- **Pauta Zagreb:** se administrarán las dos primeras dosis en el día que se produzca la herida, una en cada deltoide. La siguiente dosis se hará cuando cumpla la primera semana, a los 7 días y, la última, cumplidas las 3 semanas, a los 21 días. Siempre se administrarán en deltoides.

#### 4.1.3. Profilaxis antitetánica

A pesar de que el riesgo de contagio por tétanos en las heridas por mordedura canina no es alto, la mayoría de las guías determinan que la profilaxis contra el tétanos no debe pasar por alto. Las heridas, especialmente las consideradas contaminadas, suponen un caldo de cultivo ideal para el crecimiento del bacilo<sup>10</sup>.

Vamos a distinguir a continuación entre las heridas de alto riesgo de las de bajo riesgo<sup>5</sup>:

- **Heridas de alto riesgo:** son heridas con una evolución mayor de 6 horas, con presencia de fractura, profundidad mayor de 1 cm, tejido desvitalizado y que la encontramos contaminada con cuerpos extraños, tierra...
- **Heridas de bajo riesgo:** su evolución es menor de 6 horas, el corte es limpio y su profundidad no supera el centímetro. Observamos el fondo sangrante y ausencia de cuerpos extraños.

Es muy importante tener en cuenta esto ya que su tasa de mortalidad es del 100%. Es causada por causada por la exotoxina (tetanospasmina) del *Clostridium tetani* (bacilo Gram positivo, anaerobio), un virus de ARN con un período de incubación de 20 a 40 días en humanos y más corto en perros. La progresión de la enfermedad se caracteriza por la fase prodrómica, la encefalitis y la disfunción del centro del tronco encefálico. En las etapas finales, el espasmo de los músculos de deglución conduce a la presentación clínica clásica de "boca espumosa". Finalmente, la parálisis completa, el coma y la dificultad respiratoria conducen a la muerte<sup>12</sup>. A continuación se muestra una foto del síntoma característico del tétanos que es la contracción muscular involuntaria.

Se debe hacer todo lo posible para capturar al perro ofensor. Si se sospecha de rabia durante un período de observación de 10 días, se debe sacrificar al perro y se enviar una muestra del cerebro para una prueba de anticuerpos fluorescentes para demostrar los "cuerpos Negri" intracitoplasmáticos<sup>25</sup>. Cuando la captura no es posible o el historial



Fuente: Después de 30 años regresa el tétanos por culpa de padres antivacunas. La verdad. [Internet] 2019 [11 Mayo 2020] Disponible en: <https://laverdadnoticias.com/estiloyvida/Despues-de-30-anos-regresa-el-tetanos-por-culpa-de-padres-antivacunas-20190312-0018.html>

de vacunación canina no está disponible, la víctima debe recibir profilaxis contra la rabia<sup>25</sup>.

Las pautas para la inmunización contra la rabia se presentan en la siguiente tabla:

Indicaciones de profilaxis postexposición tetánica ante una mordedura animal			
Herida limpia		Herida tetanígena	
Situación vacunas	Vacuna dt	Vacuna dt	Inmunoglobulina antitetánica
No vacunado	1 dosis (completar pauta de vacunación)	1 dosis (completar pauta de vacunación)	Sí
< 3 dosis			
Desconocida			
3 o 4 dosis	No necesaria (1 dosis si > 10 años de última dosis)	No necesaria (1 dosis si > 5 años de última dosis)	Sólo en heridas de alto riesgo
> o 5 dosis	No necesaria	No necesaria (valorar dosis única adicional si > 10 años de última dosis)	Sólo en heridas de alto riesgo

Fuente: Pérez Canovas, C. Protocolo diagnósticos y terapéuticos en urgencias en pediatría: mordeduras y picaduras de animales. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría [Internet] 2019 [citado 11 Mayo 2020] Disponible en: [https://seup.org/pdf\\_public/pub/protocolos/24\\_Mordedura.pdf](https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/24_Mordedura.pdf). Elaboración propia.

## 4.2. Conocer si el cierre primario es más beneficioso que el cierre por segunda intención según los estudios más actuales

### 4.2.1. Controversia sobre la sutura en las heridas por mordedura

Al igual que con la profilaxis antibiótica, existe controversia sobre si se debe o no se debe suturar una herida realizada por mordedura.

Tradicionalmente este tipo de heridas se dejaban abiertas para prevenir infecciones. Sin embargo, la revista AAFP muestra dos estudios en los que los datos muestran que no existen diferencias significativas con respecto a la infección de la herida en estudios en los que se ha realizado sutura primaria o se ha dejado abierta la herida, aunque sí asegura que se debería de realizar el cierre por segunda intención en aquellas heridas que veamos un riesgo objetivo de infección<sup>21</sup>.

La revista Cirugía y Cirujanos coincide en que no hay un riesgo significativo en aquellos casos en los que se opta por cerrar la herida. Además, señala un peor pronóstico y estético funcional, aumentando los costes del tratamiento<sup>17</sup>.

Existe otro estudio meta-análisis donde se estudió un grupo en el que se utilizó cierre primario y otro sin suturar o con cierre retardado. Dicho estudio demostró de nuevo que no hay una diferencia significativa con respecto a la infección a la hora de realizar una u otra técnica<sup>28</sup>.

El artículo "Emergent management of bite wounds" reconoce que son varios los estudios que han analizado las laceraciones por mordedura que han demostrado que las heridas en la mayoría de las áreas del cuerpo se pueden cerrar con una tasa de infección del 6% al 7%, que es similar a las tasas de infección de la herida basales<sup>27</sup>.

No todos los estudios coinciden en la indiferencia a la hora de cerrar o no la herida por mordedura. El estudio "Emergency treatment on facial laceration of dog bite wounds with immediate primary closure: a prospective randomized trial study", realizó un estudio prospectivo aleatorio en el que demostró que las heridas no suturadas mostraban un aumento de la tasa de infección, de la duración de ésta y del tiempo necesario para curarse<sup>16</sup>.

### 4.2.2. Criterios para suturar

Los criterios para saber qué heridas suturar y cuáles no son variados.

En cuanto a su localización, el cierre primario en mordeduras tiene como una de sus principales funciones, el mantener la estética, por ello la cara suele ser un lugar de criterio donde realizar cierre primario. El hecho de que se encuentre muy vascularizada hace que el riesgo de infección sea menor, siempre y cuando no se encuentre infectada<sup>12,24,27</sup>. Existen excepciones, en la avulsión traumática que involucra el labio bermellón y el tejido blando compuesto perioral, optaremos por el cierre por segunda intención como tratamiento inicial, sobre todo en los pacientes más jóvenes<sup>12</sup>.

En la revista Elsevier se publicó un ensayo controlado aleatorio con 168 pacientes divididos en dos grupos en los que en el primero se utilizó la sutura primaria mientras que en el segundo grupo no. La tasa de infección no presentó diferencias significativas en ninguno de los 2 grupos. Con respecto a la estética posterior de la herida, las heridas suturadas mostraron un claro mejor resultado, sobre todo en las heridas localizadas en cara y cuello.

De acuerdo con la Revista Chilena de Infectología, las heridas localizadas en manos tienen un mayor riesgo de infección, entre el 15 y el 20%, recomendándose así el cierre por segunda intención<sup>23</sup>.

En cuanto al tiempo de evolución, varios estudios recomiendan un tiempo menor de 8 horas<sup>23,29</sup>.

Otras características que hacen a las heridas susceptibles de ser cerradas por primera intención son heridas muy pequeñas (no punzantes), limpias y que sin tejido desvitalizado<sup>30</sup>.

Por otra parte, en heridas puntiformes, con aspecto infeccioso y heridas con más de 24 horas de evolución, se optará por cierre por segunda intención o primario tardío<sup>29</sup>.

Es recomendable, siempre que se realice el cierre de la herida, se deberá de hacer un seguimiento al paciente durante las 48-72 horas posteriores<sup>24</sup>.

## 4.3. Conocer la información disponible acerca del lavado de heridas con antisépticos

El lavado de las heridas es un tema al que aún no se ha llegado a un correcto consenso.

La importancia de limpiar las heridas reside en la eliminación de la mayor cantidad de microorganismos o cuerpos extraños, los cuales alteran el proceso de cicatrización.

En el artículo "Manejo de las mordeduras por mamíferos" recomienda el uso de solución salina combinada con povidona yodada de una concentración del 1% o bien el uso simplemente de agua corriente a temperatura ambiente. Los autores de este estudio nos recomiendan el uso de una jeringa de 20 ml o más que nos ayude a irrigar a la presión correcta. Es importante realizar un desbridamiento del tejido desvitalizado y/o necrótico que pudiera existir, lo que nos permitirá obtener una herida lo más limpia posible<sup>26</sup>.

En la revista Cirugía Plástica Íbero-Latinoamericana, el Dr. Fernández García publicó en su estudio "Manejo quirúrgico urgente de heridas faciales por mordedura humana" su protocolo de desinfección de la herida por mordedura. Éste consistió en lavado abundante de povidona yodada al 40% rebajada con agua oxigenada al 10% y suero salino al 50%. Este autor además recomienda el lavado de soluciones antisépticas, el desbridamiento precoz y la profilaxis antibiótica de forma combinada, ya que se ha demostrado que reduce considerablemente el riesgo de infección<sup>32</sup>.

En "Tratamiento de heridas por mordeduras de perro en región craneofacial" de la Revista Odontológica Mejicana

encontramos la siguiente pauta a la hora de lavar la herida. Concluye con un lavado con solución dividida con 1/3 de solución fisiológica al 0,9%, 1/3 de isodine y 1/3 de peróxido de hidrógeno durante 45 minutos. Posteriormente, se realizará un lavado cada 15 minutos por cada hora con una combinación de isodine, agua oxigenada y solución fisiológica. Será una excepción, según este artículo, las heridas periorbitaria, que sólo se beneficiarán del lavado con jabón quirúrgico<sup>33</sup>.

Por último, la Guía práctica de la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas del GNEAUPP, recomienda el lavado de la herida con solución salina isotónica a temperatura ambiente, a unos 30-35 °C. Esto se debe a que el frío ralentiza el proceso de cicatrización. No recomienda la irrigación a presión para evitar que se produzcan lesiones en el tejido de granulación. Recuerda que los antisépticos no tienen función curativa. En el caso de su uso, es muy importante evitar antisépticos con color, ya que pueden dificultar reconocer el aspecto de la herida<sup>34</sup>.

## 5. CONCLUSIONES

Con respecto a nuestro primer objetivo, son varios los artículos que coinciden en la importancia de la profilaxis antibiótica siempre y cuando veamos posibilidad de infección en la herida, debiendo adoptar una postura más expectante en heridas pequeñas y/o limpias a simple vista. Un criterio a tener en cuenta a la hora de tomar la decisión sobre la profilaxis antibiótica es la localización de la herida, siendo el lugar con mayor probabilidad de infección las manos, seguida de las extremidades. Como hemos visto, la cara gracias que se encuentra muy vascularizada, no correría el mismo riesgo. También hemos concluido con que el antibiótico de primera elección sería la Amoxicilina/ Ácido Clavulánico, optando primero por su administración por vía oral y, en el caso de que la infección tuviera una mala evolución, se ingresaría al paciente para la administración de antibióticos vía intravenosa.

Para otras enfermedades, hemos podido comprobar que, aunque no se hayan observado casos durante los últimos años en España y el riesgo de contagio sea muy bajo, se hace necesario conocer el estado vacunal del animal para saber si se encuentra protegido contra la rabia. No será importante su profilaxis, optaremos más por una actitud expectante.

Todo lo contrario ocurre con la profilaxis antitetánica. Debido a su alta tasa de mortalidad debemos de conocer bien el estado vacunal del paciente y seguir el protocolo vigente.

Con respecto a las suturas, es difícil establecer una regla definitiva sobre qué áreas cerrar. El tipo de animal, la profundidad de la herida, la ubicación de la herida y el tiempo transcurrido desde la lesión son factores a considerar. Los autores recomiendan el cierre primario para las laceraciones de la cabeza, la cara y el cuello, las heridas no infectadas sufridas menos de 12 horas antes y las heridas en el torso y las extremidades proximales (excepto las manos), donde el resultado estético es una preocupación. El cierre primario tardío puede considerarse para heridas de la cara y el cuerpo (no extremidades) que muestran signos de infección y

para heridas sufridas más de 12 horas antes. Se puede garantizar un período de atención continua de la herida que incluya monitoreo intermitente de la infección y la necesidad de desbridamiento, inmovilización (si corresponde) y terapia con antibióticos para garantizar que la herida esté libre de infección antes de que se lleve a cabo el cierre primario retrasado alrededor de 72 horas después de la lesión. Si la herida aún parece infectada o si parece que la infección es un riesgo si se intenta el cierre, entonces la herida debe dejarse abierta, con el cuidado adecuado de la herida, para que se cure mediante un cierre secundario. No se recomienda ningún cierre para heridas punzantes o de tipo aplastante, lesiones en las manos y los pies, lesiones en el puño cerrado y heridas con signos iniciales evidentes de infección.

Con respecto a la limpieza de las heridas, hemos podido comprobar que todas coinciden con la importancia del lavado de la herida tanto en el momento inicial como en las curas que se realicen posteriormente. Esto se debe a que la limpieza cautelosa de la herida retirará todos aquellos microorganismos y cuerpos extraños que pueden alterar el proceso de cicatrización. Como hemos podido ver no existe una "fórmula" estándar, son varios los estudios los que comentan sus protocolos en el momento de limpiar la herida. Sí que podemos confirmar que los antisépticos deben de ser usados con cautela. No tienen el papel curativo, por ello no deben de ser utilizados de forma aislada. Además, debemos de conocer las características del antiséptico que vamos a utilizar, así como las características de la herida que se nos presenta, para elegir el más adecuado.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Merino Pérez J, Noriega Borge M. La piel: estructura y funciones [Internet]. Ocw.unican.es. 2020 [10 mayo 2020]. Disponible en: <https://ocw.unican.es/pluginfile.php/879/course/section/967/Tema%252011-Bloque%252011-La%2520Piel.%2520Estructura%2520y%2520Funciones.pdf>
2. Dr. Palomino, M. Fisiología de la piel. Revista Peruana de Dermatología. [Internet] 2001 [10 mayo 2020] 11(2). Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/dermatologia/v11\\_n2/fisio\\_piel.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/dermatologia/v11_n2/fisio_piel.htm)
3. Anatomía y Fisiología de la Piel [Internet]. Stetikmed.cl. [10 Mayo 2020]. Disponible en: <http://www.stetikmed.cl/articulos-PDF/Steikmed-Anatomia-y-fisiologia-de-la-piel.pdf>
4. Heridas y lesiones: MedlinePlus en español [Internet]. Medlineplus.gov. 2020 [10 Mayo 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/woundsandinjuries.html>
5. García González, RF., Gago Fornells, M., Chumilla López, S. y Gaztelu Valdés, Victoriana. Abordaje de enfermería en heridas de urgencias. Gerokomos. [Internet] 2013 [10 Mayo 2020] 24(3):132-138. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v24n3/helcos2.pdf>

6. Dra. Valer Tijo, V. y Dr. Repetto Trujillo F. Heridas y Cicatrización [Internet]. Sisbib.unmsm.edu.pe. 2020 [10 Mayo 2020]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo\\_i/Cap\\_01\\_Heridas%20y%20Cicatrizaci%C3%B3n.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_01_Heridas%20y%20Cicatrizaci%C3%B3n.htm)
7. Mordeduras de animales [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2013 [10 Mayo 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs373/es/>
8. Minguela, F. Mordeduras y picaduras de animales. Asoc Española Pediatría [Internet] 2008 [11 Mayo 2020] 173–87. Disponible en: [www.aeped.es/protocolos/](http://www.aeped.es/protocolos/)
9. Mordedura de mamífero - EcuRed [Internet] 2017 [11 Mayo 2020]. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Mordedura\\_de\\_mam%C3%ADfero](https://www.ecured.cu/Mordedura_de_mam%C3%ADfero)
10. Muñoz Leyva, F. Mordedura canina. Univ Médica [Internet] 2012 [11 Mayo 2020] 53(1):43-55. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2310/231024307005.pdf>
11. Palacio, J., León, M. y García-Belenguer, S. Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. Gac Sanit [Internet] 2005 [11 Mayo 2020] 19(1):50-8. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112005000100011](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000100011)
12. Lin W, Patil PM. Facial dog attack injuries. Indian J Surg [Internet]. 2015 [11 Mayo 2020] 77(1):55-58. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4376831/>
13. Piñeiro R, Carabaño I. Manejo práctico de mordeduras en Atención Primaria y en nuestro medio. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet] 2015 [11 Mayo 2020] 17:263-70. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v17n67/18\\_revisiones2.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v17n67/18_revisiones2.pdf)
14. Pérez Canovas, C. Protocolo diagnósticos y terapéuticos en urgencias en pediatría: mordeduras y picaduras de animales. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría [Internet] 2019 [citado 11 Mayo 2020] Disponible en: [https://seup.org/pdf\\_public/pub/protocolos/24\\_Mordedura.pdf](https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/24_Mordedura.pdf)
15. Liu-Wu, YC. y Orozco-Cárdenas, A. Tratamiento de las mordeduras de perro. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXXI. [Internet] 2014 [citado 11 Mayo 2020] (610) 289-292. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc142w.pdf>
16. Rui-feng, C., Li-song, H., Ji-bo, Z. y Li-qiu, W. Emergency treatment on facial laceration of dog bite wounds with immediate primary closure: a prospective randomized trial study. BMC Emerg Med [Internet]. 2013 [11 Mayo 2020] 13(1):1-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3701467/?tool=pmcentrez&report=abstract>
17. Chávez Serna, E., Andrade Delgado, L., Martínez Wagner, R., Altamirano Arcos, C., Espino Gaucín, I. y Nahas Combina, L. Experiencia en el manejo de heridas por mordedura de perro en un hospital de tercer nivel de cirugía plástica y reconstructiva en México. Cirugía y cirujanos. [Internet]. Medigraphic.com. 2019 [11 Mayo 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2019/cc195g.pdf>
18. La Cicatrización | Úlceras.net [Internet]. Úlceras.net. 2020 [11 Mayo 2020]. Disponible en: <https://www.ulceras.net/monografico/130/123/cicatrizacion.html>
19. Dr. Mas, J. Suturas. Fundación Dr. Jordi Mas [Internet] 2008 [11 Mayo 2020]1:15–6. Disponible en: [http://web.intercom.es/jorgemas/Libro\\_Sutura.pdf](http://web.intercom.es/jorgemas/Libro_Sutura.pdf)
20. La infección de las heridas en la práctica clínica. Consenso internacional. [Internet] 2008. [11 Mayo 2020]. Disponible en: [http://www.woundinfection-institute.com/wp-content/uploads/2014/04/wound\\_inf\\_spanish.pdf](http://www.woundinfection-institute.com/wp-content/uploads/2014/04/wound_inf_spanish.pdf)
21. Ellis, R. y Ellis, C. Dog and cat bites. AAFP. [Internet] 2014 [11 Mayo 2020]. Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/2014/0815/p239.html>
22. Oxley JA y Cheng J. Dog bites, treatment and prevention in New Zealand. N Z Med J [Internet] 2014 [11 Mayo 2020] 127(1406):93-4. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84922482099&partnerID=tZotx3y1>
23. Jofré, L., Perret, C., Abarc, K., Solari, V., Olivares, R. y López, J. Recomendaciones para el manejo de mordeduras ocasionadas por animales. Rev. chil. infectol. [Internet] 2006 [11 Mayo 2020] 23(1): 20-34. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182006000100002&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182006000100002&lng=es) <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182006000100002>.
24. Bustos, M., Ávila, A., Beltrán, E., Aguiar, L., Benigni, E. y Prieto Beltrán A. Encefalitis rábica humana secundaria a mordedura por gato infectado por un virus rábico de origen silvestre. Elsevier [Internet] 2013 [11 Mayo 2020] 17(3):167–70. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939213707252>
25. Natarajan, S., Galinde, JS., Asnani, U., Sidana, S. y Ramaswami, R. Facial dog bite injury. J Contemp Dent. [Internet] 2012 [11 Mayo 2020] 2(2):34–38. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Sunil\\_Sidana/publication/269816476\\_Facial\\_Dog\\_Bite\\_Injury/links/5896da5c4585158bf6f35c3e/Facial-Dog-Bite-Injury.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sunil_Sidana/publication/269816476_Facial_Dog_Bite_Injury/links/5896da5c4585158bf6f35c3e/Facial-Dog-Bite-Injury.pdf)
26. Contreras Marín, M., Sandoval Rodríguez, JI., García Ramírez, R. y Morales Yépez, H. Manejo de las mordeduras por mamíferos. Cir y Cir [Internet] 2016 [11 Mayo 2020] 84(6):525-30. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0009741116300834>
27. Hansen, JJ. y Ahmed, A. Emergent management of bite wounds. Emerg medic [Internet] 2010 [11 Mayo 2020] 6-11 Disponible en: <https://www.mde-dge.com/emergencymedicine/article/71640/infectious-diseases/emergent-management-bite-wounds>
28. Cheng, HT., Hsu, YC. y Wu, CI. Does primary closure for dog bite wounds increase the incidence of

wound infection? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Jour Plast Reconstr Aesthetic Surg* [Internet] 2014 [11 Mayo 2020] 67(10):1448–50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24917374>

29. Dendle, C. y Looke, D. Management of mammalian bites. *Aust Fam Physician* [Internet] 2009 [11 Mayo 2020] 38(11):868–73. Disponible en: <https://naturemedical.sharepoint.com/Documents/AFPMammalianBites1109.pdf>

30. Hoyt, K., Flarity, K. y Shea, SS. Wound care and laceration repair for nurse practitioners in emergency care: part II. *Adv Emerg Nurs J* [Internet]. 2011;[11 Mayo 2020] 33(1):84-99. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21317701>

31. Paschos, N., Makris, E., Gantsos, A. y Georgoulis, A. Primary closure versus non-closure of dog bite wounds. A randomised controlled trial. *Elsevier* [Internet] 2014 [12 Mayo 2020] 45(1):237-40. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020138313003173>

32. Dr. Fernández, A. Manejo quirúrgico urgente de heridas faciales por mordedura humana. *Cir Plast Ibe-*

ro-Latinoamericana [Internet] 2011 [12 Mayo 2020] 37(3):281-7. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v37n3/original9.pdf>

33. Velázquez, VR., Flores, MG. y Pedroso, AG. Tratamiento de heridas por mordeduras de perro en región craneofacial. *Rev Odontológica Mex* [Internet] 2013 [12 Mayo 2020] 17(4):247-55. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870199X13720445>

34. Guía práctica de la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas. GNEAUPP. [Internet] 2002 1ª ed [12 Mayo 2020] Disponible en: [https://www.chospab.es/enfermeria/Documentos/guia\\_antisepticos.pdf](https://www.chospab.es/enfermeria/Documentos/guia_antisepticos.pdf)

35. Técnica de suturas para enfermería [Internet]. Gneaupp.info. 2020 [11 Mayo 2020]. Disponible en: [https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2015/12/364\\_21\\_TecnicasSuturaEnfermeria.pdf](https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2015/12/364_21_TecnicasSuturaEnfermeria.pdf)

36. Técnica de suturas para enfermería [Internet]. Gneaupp.info. 2020 [11 Mayo 2020]. Disponible en: [https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2015/12/364\\_21\\_TecnicasSuturaEnfermeria.pdf](https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2015/12/364_21_TecnicasSuturaEnfermeria.pdf)

**ANEXOS**

**Anexo 1: Principales antisépticos y características**

	<b>Alcohol 70%</b>	<b>Clorhexidina (gluconato de clorhexidina 0,05-1%)</b>	<b>Yodo (povidona yodada 10%)</b>	<b>Peróxido de hidrógeno (agua oxigenada 1,5-3%)</b>
Espectro de acción	Bacterias: Gram+ y Gram- Virus: SIDA, Citomegalovirus	Bacterias: Gram+ (MARSa) y Gram- (Pseudomona) Virus Hongos Esporas	Bacterias: Gram+ (MARSa) y Gram- Hongos Virus	Bacterias: Gram+ y Gram- Virus (3%)
Inicio de la actividad	2'	15-30'	3'	Inmediato
Efecto residual	-	6 horas	3 horas	-
Acción frente a materia orgánica	Inactivo	Activo	Inactivo	Inactivo
Seguridad	Inflamable	Concentraciones < 4% pueden ser dañinos	Retrasa crecimiento tejido granulación	Inactivo en presencia de aire y luz
Toxicidad	Irritante	No tóxico	Irritación cutánea, absorción del yodo a nivel sistémico	Irritante en mucosas
Contraindicaciones	Heridas abiertas	-	Embarazo, recién nacidos, lactantes, afectación tiroides	Peligro de lesionar tejidos en cavidades cerradas y riesgo de embolia gaseosa

Fuente: Guía práctica de la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas. GNEAUPP. [Internet] 2002 1ª ed [12 Mayo 2020] Disponible en: [https://www.chospab.es/enfermeria/Documentos/guia\\_antisepticos.pdf](https://www.chospab.es/enfermeria/Documentos/guia_antisepticos.pdf)

## Anexo 2: Elección de sutura según la zona afectada

En función de la lesión y de la localización de la herida, tenemos la siguiente clasificación<sup>35</sup>:

Zona anatómica	Sutura cutánea	Sutura subcutánea	Retirada de puntos
Cuero cabelludo	Grapas o seda de 2/0	Vicryl o Dexon de 3/0	7-8 días
Párpados	Monofilamento o seda de 6/0	Vicryl o Dexon de 6/0	4-6 días
Frente y cara	Monofilamento o seda de 5/0	Vicryl o Dexon de 5/0	4-6 días
Orejas	Monofilamento o seda de 5/0	Vicryl o Dexon de 5/0	4-5 días
Nariz	Monofilamento o seda de 4/0	Vicryl o Dexon de 4/0	4-6 días
Labios	Monofilamento o seda de 5/0	Vicryl o Dexon de 4/0	4-6 días
Cuello	Seda de 4/0, 5/0	Vicryl o Dexon de 4/0	4-6 días
Tronco y abdomen	Monofilamento o seda de 3/0, 4/0	Vicryl o Dexon de 3/0	7-10 días
Espalda	Monofilamento o seda de 3/0, 4/0	Vicryl o Dexon de 3/0	10-12 días

Fuente: Técnica de suturas para enfermería [Internet]. Gneaupp.info. 2020 [11 Mayo 2020]. Disponible en: [https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2015/12/364\\_21\\_TecnicasSuturaEnfermeria.pdf](https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2015/12/364_21_TecnicasSuturaEnfermeria.pdf)

## Anexo 3: Tipos de sutura

A continuación, se repasan los principales métodos de sutura más utilizados en cirugía menor.

### Punto simple

Es el más utilizado tanto a nivel intrahospitalario como extrahospitalario. Es el más rápido de hacer y más sencillo de retirar<sup>35</sup>.



Fuente: Dr. Torres, C. Suturas en odontología. [Internet] dentisalut.com [11 Mayo 2020] Disponible en: <https://www.dentisalut.com/suturas-en-odontologia/>

### Punto colchonero vertical

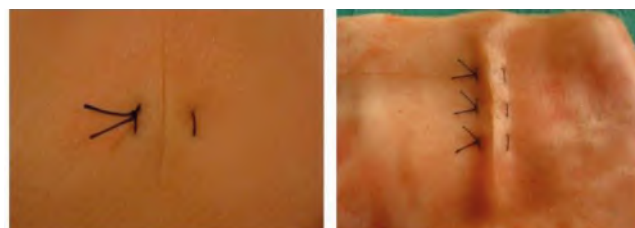
Permite unir epidermis, dermis y tejido celular subcutáneo en una sola operación. Debe realizarse con material no reabsorbible<sup>35</sup>.



Fuente: I Jornadas de Cirugía Menor en Urgencias. Hospital Universitario de Getafe. [Internet] 2010 [12 Mayo 2020] Disponible en: <https://es.slideshare.net/URAHospGetafe/i-jornadas-ciruga-menor-en-urgencias-hug-1-parte>

### Punto colchonero horizontal

De gran utilidad en heridas que deben de ser sometidas a mucha tensión o en aquellas en las que encontramos dificultad a la hora de aproximar los bordes<sup>35</sup>.



Fuente: Patrones de sutura [Internet]. Suturarte. 2020 [11 Mayo 2020]. Disponible en: <https://soturarte.wordpress.com/2017/11/14/212/>

### Punto continuo bloqueado

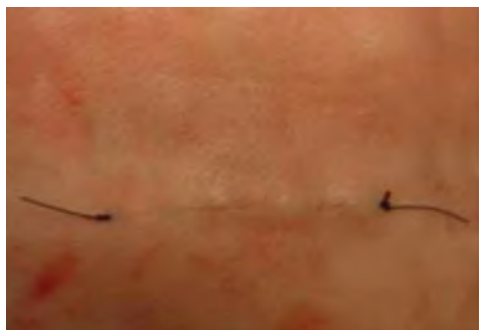
Utilizado en heridas sometidas a gran tensión ya que permite un buen ajuste. Además, proporciona una correcta eversion de los bordes. Se debe de realizar con material no reabsorbible<sup>35</sup>.



Fuente: Patrones de sutura [Internet]. Suturarte. 2020 [12 Mayo 2020]. Disponible en: <https://soturarte.wordpress.com/2017/11/14/212/>

### Punto continuo intradérmico

Esta técnica tiene la ventaja que no atraviesa la piel, por lo que obtendremos una cicatriz libre de marcas de puntos. Para ello será necesario una correcta aproximación de los bordes sin llegar a que se produzca tensión en la herida, obteniendo así buenos resultados estéticos. Es importante que se realice con sutura no reabsorbible<sup>35</sup>.



Fuente: Suturas [Internet]. diariodeunatécnica. 2020 [12 Mayo 2020]. Disponible en: <https://diariodeunatecnica.wordpress.com/2016/03/27/suturas/>

### Adhesivos tisulares

Para su utilización se debe de tener en cuenta que la herida debe de haberse realizado siguiendo las líneas de Langer y que no haya resistencia en la aproximación de sus bordes. Tampoco deben de existir signos de infección. Se obtienen muy buenos resultados estéticos, pero no sustituyen a la sutura primaria en todos los casos<sup>35</sup>.



Fuente: El adhesivo tisular no es más que un pegamento que se puede usar en tejidos vivos. Diario Enfermero [Internet] 2019 [12 Mayo 2020] Disponible en: <https://diarioenfermero.es/el-adhesivo-tisular-no-es-mas-que-un-pegamento-que-se-puede-usar-en-tejidos-vivos-2/>

### Puntos de aproximación

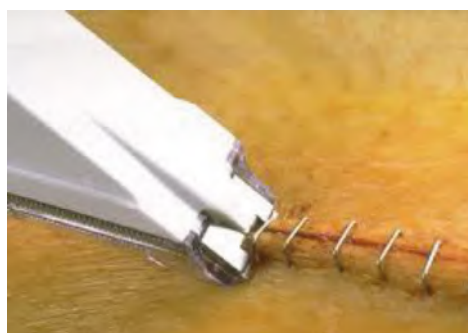
Son cintas porosas adhesivas que aproximan los bordes de una herida venciendo la tensión. Se deben utilizar en heridas líneas y superficiales<sup>35</sup>.



Fuente: Los puntos de esparadrapo o de aproximación (steri-strips) deben calificarse como tratamiento médico. Economist jurist [Internet] 2016 [12 Mayo 2020] Disponible en: <https://www.economistjurist.es/actualidad-juridica/jurisprudencia/los-puntos-de-esparadrapo-o-de-aproximacion-steri-strips-deben-calificarse-como-tratamiento-medico/>

### Grapas

Este método de sutura no penetra del todo dentro de la piel, disminuyendo el riesgo de infección e isquemia. Se utilizan en heridas de tronco, extremidades y el cuero cabelludo<sup>35</sup>.



Fuente: Suturas con grapas - EcuRed [Internet] 2017 [12 Mayo 2020]. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Suturas\\_con\\_grapas](https://www.ecured.cu/Suturas_con_grapas)

## ORIGINAL BREVE

### *Alimentación, descanso y sueño: repercusiones en el desempeño ocupacional de las personas con esclerosis múltiple*

**Vitoria Navarro Vidal**

Centro de día de Cambados. Terapeuta Ocupacional (Universidad de A Coruña).

**Pablo Abal Rey**

SINAPSE Neurología. Terapeuta Ocupacional (Universidad de A Coruña). Máster Universitario en Neurorrehabilitación (Institut Guttmann – Universitat Autònoma de Barcelona). Vocal de Ciencias de la Salud en la Agencia de Calidad para el Sistema Universitario de Galicia (ACSUG).

**Fecha recepción:** 03.02.2021

**Fecha aceptación:** 05.02.2021

#### RESUMEN

**Fundamento.** La esclerosis múltiple se considera una de las principales patologías que causan discapacidad de origen no traumático. Afecta a más de 2 millones de personas en todo el mundo, siendo Galicia la comunidad autónoma con una mayor incidencia en España. La presencia de este diagnóstico, puede comprometer altamente el desempeño ocupacional de los afectados. Por ello, el objetivo del presente estudio es analizar y conocer cómo esta población percibe el impacto de la esclerosis múltiple en relación a la alimentación y el descanso y sueño, ya que ambos conceptos son relevantes desde un punto de vista ocupacional y en relación a la calidad de vida.

**Métodos.** Investigación de metodología mixta. Se emplearon herramientas como la Medida Canadiense del Desempeño Ocupacional, SF-12 y la Escala de Somnolencia de EPWORTH. La vertiente cualitativa, a través de entrevistas semiestructuradas, permitió indagar en aspectos cotidianos del fenómeno de estudio.

**Resultados.** El 58,3% de los participantes presentan una somnolencia anómala. Además, refieren que la fatiga y las limitaciones en su movilidad se encuentran relacionadas con la pérdida de la situación laboral y la disminución participación social. Por otro lado, surgen temáticas como el abandono del cuidado personal, la relación entre fatiga, somnolencia y dolor con el descanso diario o la soledad ante un ocio restringido.

**Conclusiones.** Las personas con esclerosis múltiple perciben dificultades en el desempeño diario de su alimentación y descanso a causa de la fatiga y el dolor, repercutiendo negativamente en su cotidianidad y calidad de vida autopercibida.

**Palabras clave:** Esclerosis múltiple, terapia ocupacional, fatiga, calidad de vida, actividades cotidianas, dolor.

#### ABSTRACT

**Basis.** Multiple sclerosis is considered one of the main pathologies that cause disability of non-traumatic origin. It affects more than 2 million people around the world, being Galicia the autonomous community with the highest incidence in Spain. The presence of this diagnosis can highly compromise the occupational performance of those affected. Therefore, the objective of this study is to analyze and understand how this population perceives the impact of multiple sclerosis in relation to food and rest and sleep, since both concepts are relevant from an occupational point of view and in relation to quality of life.

**Methods.** Mixed methodology research. Tools such as the Canadian Measure of Occupational Performance, SF-12 and the EPWORTH Sleepiness Scale were used. The qualitative aspect, through semi-structured interviews, made it possible to investigate everyday aspects of the phenomenon under study.

**Results.** 58.3% of the participants have abnormal sleepiness. In addition, they refer that fatigue and limitations in their mobility are related to the loss of the work situation and the decrease in social participation. On the other hand, issues arise such as abandonment of personal care, the relationship between fatigue, drowsiness and pain with daily rest or loneliness in the face of restricted leisure.

**Conclusions.** People with multiple sclerosis perceive difficulties in the daily performance of their diet and rest due to fatigue and pain, negatively affecting their daily lives and self-perceived quality of life.

**Keywords:** Multiple sclerosis, occupational therapy, fatigue, quality of life, activities of daily living, pain.

#### INTRODUCCIÓN

La esclerosis múltiple (EM) es definida como “una enfermedad crónica, del sistema nervioso central (SNC) que se caracteriza por la existencia de inflamación, desmielinización, cicatrización glial y daño neuroaxonal, todo lo cual produce grados variables de lesión neurológica persistente” [1]. Se considera que más de 2 millones de personas en todo el mundo padecen EM y que es una de las principales causas de discapacidad neurológica en adultos jóvenes [2]. En particular en el caso de Galicia, según la Federación Gallega de Esclerosis Múltiple (FEGADEM), existen más de 3000 personas federadas en la entidad, con lo cual se convierte en una de las comunidades autónomas de España

con mayor incidencia de la enfermedad. Otro dato relevante es la de que nueve personas reciben un diagnóstico de EM cada mes. La prevalencia estimada en Galicia es de 123 personas/ 100.000 habitantes [3].

La población afectada por la EM es a menudo diagnosticada a una edad adulta temprana, como consecuencia, empiezan a percibir limitaciones en las actividades diarias, en las relaciones sociales y, con ello, su calidad de vida se va deteriorando. Una de las actividades cotidianas que se ve afectada en las personas con EM es la alimentación. El concepto de alimentación viene determinado por diferentes factores, como son: las costumbres, la religión, la estructura social o las técnicas de producción, entre otras. Por lo tanto, se puede afirmar que la alimentación no es solamente la búsqueda de la complacencia fisiológica del hambre [4]. Por otro lado, la alimentación desde la perspectiva de la terapia ocupacional (TO) es un tipo de actividad de la vida diaria (AVD) básica. Esto implica que el terapeuta ocupacional deberá incluir al paciente en la participación, desarrollo y manejo integral de los problemas que surjan respecto a la alimentación como AVD básica en la cotidianidad de los afectados [5].

Otro aspecto importante en esta población es el estudio del descanso y sueño: una de las áreas de la ocupación fundamentales en el ser humano. En el concepto de trastornos del sueño se encuentran que pueden provocar alteraciones conductuales, psicológicas y fisiológicas [6]. La mayor parte de las enfermedades, como puede ser la EM, vienen acompañada de algún trastorno del sueño como una más de sus manifestaciones clínicas. Además, la falta de sueño está relacionada con la fatiga y la disminución de la calidad de vida, siendo, transcendental el estudio de los hábitos de sueño en las personas con EM. [7,8]

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera necesario el realizar un estudio donde se aborden ambos conceptos de gran relevancia desde el punto de vista de la ocupación y persiga cómo objetivo (1) analizar y conocer cómo las personas con EM perciben el impacto de la enfermedad en relación a la alimentación y el descanso/sueño, (2) indagar en cómo la alimentación y descanso/sueño repercuten en la participación social y ocupacional de las personas con EM y (3) determinar o medir la somnolencia diurna en personas con EM.

## SUJETOS Y MÉTODOS

Estudio de metodología mixta que ha seguido un diseño de triangulación concurrente. La vertiente cualitativa termina teniendo mayor peso en el estudio, puesto que al encuadrarse en un paradigma fenomenológico, permite conocer la visión subjetiva de los participantes, donde el significado que estas personas atribuyen al fenómeno de estudio será muy importante. Por otro lado, desde la vertiente cuantitativa, se optó por un estudio observacional, descriptivo y transversal, recogiendo datos reales acerca de la calidad de vida, la independencia y nivel de somnolencia de los participantes en relación a su vida diaria. El trabajo de campo se ha realizado en la Asociación Coruñesa de Esclerosis Múltiple (ACEM), en la ciudad de A Coruña.

El período de estudio ha comprendido desde septiembre de 2019 hasta junio de 2020.

## Sujetos

Todas las personas mayores de 18 años con un diagnóstico de EM que se encontraban asociadas a ACEM, fueron invitadas a participar en la investigación. Como criterio de exclusión, se estableció el presentar un alto deterioro cognitivo y/o dificultades en la comunicación y comprensión que impidiese llevar a cabo correctamente la entrevista y administración de escalas. Para la selección de los participantes se utilizó un muestreo teórico intencionado, no probabilístico y consecutivo. El investigador seleccionó a todos aquellos participantes que cumplieran las características impuestas en base a los criterios de inclusión y exclusión, que aceptasen participar en el estudio.

Se informó a la dirección y comité ético del centro sobre el propósito del estudio, obteniendo su aprobación, además del consentimiento informado de los participantes o padres/madres/tutores legales o cuidadores de los participantes. Se certifica que el estudio de investigación ha sido llevado a cabo respetando la normativa ética vigente en la Declaración de Helsinki, garantizando a todos los participantes del estudio la confidencialidad y anonimato en referencia a sus datos e información personal.

## Recogida de datos

**Entrevista semiestructurada individual:** se empleó una entrevista semiestructurada cuyo guion fue específicamente elaborado para este estudio. Todos los participantes dieron su consentimiento para la grabación en audio y transcripción de la conversación. El objetivo de la misma ha sido que el participante narre su historia de vida con la enfermedad y las repercusiones en su vida diaria, especialmente las relacionadas con la alimentación y descanso.

**Medida Canadiense del Desempeño Ocupacional (COPM):** pretende alcanzar un análisis más profundo de las áreas de la ocupación e indagar en las prioridades ocupacionales de los participantes.

**Cuestionario de somnolencia de EPWORTH:** escala autoadministrada para la evaluación del grado de somnolencia diurna que presenta el participante.

**Cuestionario de Salud SF12:** versión abreviada del original Cuestionario de Salud SF36. El participante autoevalúa su estado de salud, aunque si este presenta algún impedimento, el investigador también puede administrarla.

## Gestión y análisis de los datos

El método de análisis de datos utilizado en el estudio ha sido diferente, dadas las dos tendencias metodológicas empleadas.

En cuanto a la vertiente cualitativa, se empleó un análisis temático con un enfoque fenomenológico y descriptivo. Por otro lado, en lo relativo a la vertiente cuantitativa, se

ha realizado un análisis estadístico de los datos cuantitativos obtenidos a partir de la información sociodemográfica y de la información derivada de la aplicación de las herramientas estandarizadas. Las variables numéricas se expresan como media (M), rango (R) y desviación típica (SD), mientras que las variables categóricas se muestran con su frecuencia absoluta y porcentaje válido. Además de la descripción de los datos y variables del estudio, se ha considerado realizar un análisis inferencial con el fin de determinar posibles relaciones significativas entre las variables. Se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para comprobar que las variables no se comportan como distribución normal, por lo que se aplicaron las pruebas no paramétricas. La asociación entre variables numéricas se analizó con la prueba Rho de Spearman y la relación entre variables categóricas se ha analizado con la prueba Chi Cuadrado. En lo referente a la asociación entre variables numéricas y categóricas, se realizó la comparación de medias con la prueba U de Mann Whitney, estableciéndose como nivel de significación para el contraste de hipótesis el 5%. Por último, se ha aplicado la prueba  $\alpha$  de Cronbach para conocer la consistencia interna de la Escala de Somnolencia de EPWORTH y del Cuestionario de Salud SF12. El tratamiento de estos datos estadísticos se ha realizado a través de la versión 25 del programa SPSS.

## RESULTADOS

### Características sociodemográficas de la muestra

Este estudio ha contado con un total de 12 participantes o usuarios (U). En este grupo se incluyeron 9 mujeres (75%) y 3 hombres (25%), con una media de edad de 53,1 años (SD=15). Por otro lado, en base a los datos sociodemográficos recogidos, se observa cómo más de la mitad de los usuarios (66,7%) viven en un núcleo residencial de carácter urbano, mientras que el 33,3% restante lo hace en un núcleo interurbano. En cuanto a la situación laboral, la mayor parte refiere ser pensionista por incapacidad absoluta (66,7%), seguido de un 16,7% que manifiesta estar jubilado y otro 16,7 que se encuentra en situación de desempleo.

### Análisis de los datos cuantitativos

#### Escala de somnolencia de EPWORTH

Tras el análisis de los resultados derivados de la escala de somnolencia de Epworth, se determinó que el 58,3% presenta una somnolencia anómala, un 8,33% somnolencia media y el 33,33% restando sueño normal.

A continuación, en la Tabla I, se muestran las puntuaciones totales de cada usuario en la escala de somnolencia EPWORTH. Para la interpretación de los resultados es importante saber que la puntuación máxima era de 24 puntos y que cada rango de puntuación está relacionado a un resultado diferente. Una puntuación de entre 0-6 es considerado sueño normal, de 7-8 somnolencia media y de 9-24 somnolencia anómala.

**Tabla I.** Resultado total de la EPWORTH de cada usuario.

Usuario	Puntuación	Resultado
U1	9	Somnolencia anómala
U2	10	Somnolencia anómala
U3	0	Sueño normal
U4	15	Somnolencia anómala
U5	3	Sueño normal
U6	3	Sueño normal
U7	12	Somnolencia anómala
U8	15	Somnolencia anómala
U9	22	Somnolencia anómala
U10	17	Somnolencia anómala
U11	7	Somnolencia media
U12	1	Sueño normal

### Cuestionario de Salud SF-12

La mayoría de los participantes han identificado que su salud es regular (58,3%), el 25% la considera mala y el 16,7% restante, buena. Además, el 83,3% de la muestra afirma que su salud actual le limita mucho para hacer actividades que requieran esfuerzos moderados o subir y bajar escaleras. En cuanto a la salud física, el 83,3% hizo menos de lo que quisiera y el 91,7% tuvo que dejar de hacer alguna tarea en el trabajo por la enfermedad.

Respecto a la esfera emocional, el 50% de los participantes han hecho menos de lo que quisieran en su día a día por motivos emocionales y, a su vez, no hicieron su trabajo tan cuidadosamente por la misma problemática. Asimismo, el 33,3% considera "regular" la dificultad a la hora de realizar su trabajo habitual por el dolor.

### Análisis Inferencial

Con el propósito de determinar las posibles relaciones existentes entre las variables estudiadas, se ha realizado un análisis inferencial de los resultados. En este caso, se han aplicado los métodos de análisis no paramétricos, teniendo en cuenta que la muestra se comporta como una distribución no normal.

Por un lado, los resultados de la escala Epworth posee relación con acudir o no a los servicios de TO ( $p=0,043^*$ ), en concreto, las únicas dos personas de la muestra que dicen acudir a TO obtuvieron como resultado en la escala una puntuación que corresponde a "sueño normal". En contraposición, la mayoría de las personas que no acuden a terapia tienen una puntuación correspondiente a "sueño anómalo".

Por otro lado, los resultados de la escala de Epworth están también relacionados con la limitación de realizar "esfuerzos moderados", ítem del Cuestionario SF-12 ( $p=0,044^*$ ).

Esto significa que la mayoría de las personas con un resultado de sueño anómalo expresan tener más limitaciones realizando esfuerzos moderados.

En cuanto al cuestionario de salud SF-12, se mostró que existe una relación entre la necesidad de cuidador y el ítem de la herramienta que valora el "estado de salud" ( $p=0,02^*$ ), ya que, las personas que necesitan los servicios de un cuidador consideran que su salud es mala y las personas que no necesitan un cuidador la mitad considera que su salud es buena y la otra mitad que su salud es regular. Además, existe relación entre tener cuidador y con la limitación de "subir y bajar escaleras" ( $p=0,027^*$ ). Es decir, el 80% de las personas que contestaron que subir y bajar escaleras les limita mucho necesitan de un cuidador.

## Resultados cualitativos

### Medida Canadiense del Desempeño Ocupacional

A continuación, en la Tabla II se mencionan las diferentes prioridades ocupacionales de los usuarios que posteriormente dieron lugar a las categorías de significado resultantes del análisis del discurso de las entrevistas, en relación a estas.

**Tabla II.** Ocupaciones prioritarias de los participantes según la COPM.

Actividad	Porcentaje	N
Trabajar	66,7%	8
Leer	66,7%	8
Dar paseos	66,7%	8
Conducir	58,3%	7
Manualidades o coser	58,3%	7
Hacer deporte	50%	6
Visitar a la familia	41,67%	5
Quedar con los amigos	33,3%	4

### Ausencia de rutina vs rutina estructurada

En la realización de tareas o AVD, gran parte de los participantes refieren no seguir una rutina estructurada. Esa falta de orden suele ser propiciada por la fatiga y cansancio (síntomatología habitual de la enfermedad) que, como consecuencia, les impide realizar las ocupaciones de manera regular y repetitiva. Por lo tanto, la ausencia de rutina puede provocar un desnivel en el equilibrio ocupacional de los afectados impactando en la satisfacción y en su calidad de vida.

U9: "Yo tengo me tengo que hacer amiga de mi enfermedad, si puedo puedo, si no no (...) Hago lo que puedo, si veo que el cuerpo no puede por la mañana, lo hago por la tarde o noche y prefiero hacerlo cuando está mi pareja por si me pasa algo".

En contraposición, algunos de los participantes también hacen referencia a la monotonía derivada de la estructuración de su día a día, donde apenas se encuentran cambios o

motivaciones, ni si quiera haciendo alusión al fin de semana, impactando negativamente a su cotidianidad:

U10: "Divido el día en dos, por la mañana me levanto desayuno (...) Luego, tengo que tirarme a descansar así un rato porque me encuentro muy cansada. Siempre lo mismo..."

Además, ante esa ausencia de rutina referida anteriormente, son numerosas las alusiones al abandono de las rutinas de autocuidado, donde se percibe que el estado anímico puede ser una de las principales causas de este tipo de situaciones.

### Soledad ante la pérdida del ocio y la participación en la comunidad

El sentimiento de soledad brota en el discurso de los afectados, en gran parte por la pérdida de sus rutinas de ocio, de participación social y por quedarse la mayor parte del tiempo en casa ante los diferentes obstáculos o barreras (tanto físicas como sociales).

### Alimentación: más allá de la ingesta

Dada la amplitud que podría suponer esta categoría, se ha decidido subdividirla en 3 subcategorías:

*"Interrupción de la actividad y repercusión en los hábitos de vida"*

El cocinar o preparar la comida es una actividad que gran parte de los usuarios identifican como significativa, pero que tras recibir el diagnóstico y con el avance de la enfermedad han dejado de considerarla como tal, tanto por la fatiga (que dificulta la realización de la misma) como por la movilidad en silla de ruedas, necesitando para ello tomar pequeños descansos para finalizar la actividad.

U3: "Siempre me gustó mucho cocinar, pero ahora no hago nada, ¿cómo cocino en silla de ruedas?"

Otros manifiestan que por el dolor o la fatiga prefiere optar por las comidas rápidas o precocinados no muy saludables. Se pierde la conciencia acerca de la importancia de tener una alimentación equilibrada tanto para un mejor pronóstico de su enfermedad, como para lograr unos hábitos de vida saludables.

*"Dificultades y dependencia en la realización de la compra"*

La actividad de "hacer la compra" es muy amplia y abarca varias problemáticas. Una de ellas es la del manejo y conocimiento de los recursos disponibles en la comunidad e individuales. Por ejemplo, tener el supermercado cercano o disponer de coche.

La realidad es que, generalmente los usuarios manifiestan tener grandes dificultades a la hora de realizar la compra, tanto por la fatiga, el dolor, los problemas de movilidad (moverse con muletas, bastón, silla de ruedas), la falta de fuerza y poca estabilidad para cargar con las compras.

Por otro lado, muchas personas refieren empezar a utilizar la tecnología para la ejecución de numerosas ocupacio-

nes. En este caso, hacer la compra por internet o pedir comida a domicilio cada vez son más frecuentes.

*“La alimentación como medio promotor de la socialización”*

La alimentación es, además, una actividad que engloba la participación social, es decir, pudiendo ser comprendida como un acto social. Esto es fundamental para la promoción de la salud y de la calidad de vida. Los participantes del estudio refieren acudir los fines de semana a comidas familiares o con amigos, identificándolo como algo positivo en su vida. En contraposición, algunos discursos explican las dificultades o los miedos al salir a comer fuera de sus domicilios.

U8: *“(…) Tenía que ponerme un babero, porque me manchaba entera, entonces ahora puedo salir a un sitio que aún no doy tanta vergüenza.”*

**Fatiga, somnolencia y dolor: dificultades en el descanso diario**

Durante el desarrollo de las entrevistas, los participantes comentan que la fatiga, es el síntoma que más ha limitado su capacidad de dedicarse al cuidado personal, actividades domésticas, compras y principalmente en el descanso diario. Además, la nicturia y la incontinencia urinaria nocturna son trastornos que varios participantes han relatado como un factor que influye directamente en la calidad de su sueño y, en suma, afecta el sueño de la persona con la que comparte dormitorio. Como consecuencia, acaban utilizando medicación como relajantes musculares o ansiolíticos para lograr dormir por la noche. Esta situación también acaba afectando el desempeño ocupacional durante su día a día, ya que, al no descansar adecuadamente por las noches, la fatiga y el sueño empeoran durante el día.

U4: *“Me cuesta mucho quedarme dormida. Además, tengo un problema en la vejiga, con lo cual me despierto muchas veces por la noche.”*

**DISCUSIÓN**

El presente estudio ha tenido como objetivo principal analizar y conocer cómo las personas con EM perciben el impacto de la enfermedad en relación a la alimentación y el descanso/sueño, tanto de manera individual como colectiva. En consecuencia, se han tomado en consideración diversos aspectos personales para que pudieran manifestar su percepción acerca de las transformaciones de estas ocupaciones en su cotidianidad y en su calidad de vida. De la misma forma, se ha procurado indagar en cómo la alimentación y descanso/sueño repercuten en la participación social y ocupacional de las personas con EM. Además, se ha intentado, dentro del análisis del impacto del descanso/sueño, determinar o medir la somnolencia diurna en las personas con EM.

Por todo ello, se ha logrado conocer las interrelaciones entre el diagnóstico y la alimentación y descanso/sueño, al igual que considerar los entornos y contextos en los que éstas se desarrollan y no solamente analizarlos de una manera aislada.

La EM es una patología que aumenta el interés de los profesionales de la salud, científicos e investigadores puesto que aún existen muchas incógnitas por resolver. Uno de ellos son las relaciones entre los síntomas con los factores que impactan directamente en el desempeño ocupacional de la persona con EM. El desempleo, es un factor que simboliza una gran carga para las personas con EM y sus familias, tanto en términos de pérdida financiera, aislamiento social y actividad física reducida como en la pérdida de la autoestima y en la generación de frustración. Siguiendo la misma línea, como relatan diversos estudios [9,10], los síntomas que repercuten en la productividad laboral son denominados síntomas “invisibles”, como son la fatiga y el deterioro cognitivo subjetivo. Por todo ello, la persona pierde su rol como trabajador y consecuentemente, impactará en su salud y en su calidad de vida. Además, como ya se ha mencionado anteriormente, la EM afecta a los adultos jóvenes en una etapa vital en que la ocupación principal es el trabajo. Esta información concuerda con este estudio, en el que según la COPM el 66,7% de los participantes consideran que trabajar es una ocupación significativa.

Por otro lado, el aislamiento ha sido un concepto importante en los resultados del estudio. La población con EM que acaba alejándose de la participación social con familiares y amigos ocasiona igualmente un deterioro en la participación en la comunidad. Como se observa en el estudio de Julia et al. [11] las posibles relaciones de la soledad con los síntomas (como la depresión y la fatiga), con las limitaciones de discapacidad, afectando la situación laboral o con el estado civil, incrementan la probabilidad de divorciarse. Estas actividades sociales, consecuentemente se ven alteradas e impactan en su calidad de vida y en su salud [12].

En los discursos de las entrevistas y en la aplicación de la COPM, las AVD's y AIVD's han sido temas muy aludidos. La ausencia de la rutina perturba el desempeño ocupacional que consecuentemente, altera las actividades de la vida diaria y la CV [13]. Algunas de estas actividades son la higiene y arreglo personal, ducharse, vestirse, preparar la comida, hacer la cama, que se ven afectadas por la EM, pero que se agravan por el principal síntoma de la enfermedad: la fatiga. La fatiga altera el nivel de satisfacción de diversas actividades funcionales de la vida diaria, ya que esta dificulta la capacidad de la persona para desempeñar roles y ocupaciones [14]. En el presente estudio, se ha podido observar que las personas con EM manifestaban que las actividades de autocuidado eran significativas y de gran importancia para ellas, sin embargo, varios refirieron una dejadez o el abandono de las mismas.

La WFOT en uno de sus posicionamientos afirma que los terapeutas ocupacionales son expertos en relación a las Actividades de la Vida Diaria y que su papel es mejorar el desempeño y compromiso del usuario en sus ocupaciones, teniendo en cuenta en todo el momento los contextos y entornos desde un abordaje holístico [15]. Con lo cual, los tratamientos propuestos desde TO en personas con EM, están relacionados con los síntomas clínicos de la patología y con las ayudas técnicas y adaptaciones para las AVD'S. En el caso de la alimentación, la actividad estará

afectada principalmente por la fatiga, el movimiento atáxico y el temblor [16].

Una de las actividades relacionadas con la alimentación es la preparación de la comida. Esta actividad engloba una serie de elaboraciones como planificar, preparar, servir comidas equilibradas y nutritivas [17] que para las personas con EM pueden tener limitaciones o dificultades en su desempeño ocupacional. Por lo tanto, la población con EM puede sufrir un impacto en su desempeño a la hora de realizar la comida, principalmente por la fatiga y por los problemas de movilidad [18], tal y como lo describen los participantes del estudio. Un estudio, expone la necesidad de más estudios en la población de EM acerca de cómo estas personas experimentan la participación en la preparación de comidas y los comportamientos nutricionales asociados [19]. Lo mismo ocurre en la actividad de hacer la compra, donde los síntomas como la fatiga y las limitaciones de movilidad tienen una gran influencia en la actividad [18] y los usuarios acaban necesitando la ayuda de una tercera persona y abandonando la actividad u optando por hacer la compra de manera online para evitar el desplazamiento por el supermercado y transportarlo hasta su domicilio.

Otro aspecto importante, que es consecuencia de los síntomas de la EM, son las repercusiones en la participación social ligada a la alimentación que sufren la población con EM. La fatiga afecta negativamente a la capacidad de participar en los roles sociales [20], ya que un bajo porcentaje de las personas con EM hacen referencia a seguir realizando visitas a familiares o amigos en un entorno social fuera de su domicilio habitual. Con lo cual, esa red de participación social es fundamental para que las personas con EM participen en sus ocupaciones [21].

Por otro lado, cuando se compara la fatiga y la somnolencia diurna, la fatiga es más frecuente y grave, en contraposición, la somnolencia sin fatiga es anómala. El aumento de la somnolencia, de la fatiga y de la falta de sueño, evidencia un posible trastorno del sueño [22]. En este estudio, se ha medido la somnolencia diurna con la Escala de somnolencia de Epworth, en el que se ha demostrado que más de la mitad de la muestra (58,3%) presentaba una somnolencia anómala. Otro estudio, afirma que la nicturia o la incontinencia urinaria nocturna son trastornos frecuentes en la EM [23], tal y como se menciona. Es una situación que provoca una alteración en el descanso/sueño de las personas por interrumpir sus fases del sueño y la de sus acompañantes.

Tras la realización del presente estudio y un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos, se puede concluir que:

Tras el diagnóstico de la EM, las personas se enfrentan a una ruptura de su cotidianidad, que afecta principalmente a su desempeño ocupacional y calidad de vida. En relación al impacto en la alimentación, la fatiga, el movimiento atáxico y el temblor repercute en el desempeño ocupacional de la AVD denominada "comer". Además, las personas con EM presentan dificultades para realizar la compra y transportarla, consecuentemente ocasionando la necesidad de una tercera persona, el desinterés de la actividad o la adaptación de realizarla de manera online.

Por otro lado, la fatiga, el dolor, la nicturia y la incontinencia urinaria repercute en el descanso diario de las personas con EM y la medición de la somnolencia indica que la somnolencia anómala es común en la población con EM.

## BIBLIOGRAFÍA

- García Merino, A., Ara Callizo, J., Fernández Fernández, O., Landete Pascual, L., Moral Torres, E. and Rodríguez-Antigüedad Zarrantz, A. (2017). Consenso para el tratamiento de la esclerosis múltiple 2016. Sociedad Española de Neurología. *Neurología*, 32(2), pp.113-119. DOI: 10.1016/j.nrl.2016.02.026
- Kingwell, E., Marriott, J., Jetté, N., Pringsheim, T., Makhani, N., Morrow, S., Fisk, J., Evans, C., Béland, S., Kulaga, S., Dykeman, J., Wolfson, C., Koch, M. and Marrie, R. (2013). Incidence and prevalence of multiple sclerosis in Europe: a systematic review. *BMC Neurology*, 13(1). DOI: 10.1186/1471-2377-13-128.
- Federación Gallega de Esclerosis Múltiple. Calidad de vida y cifras de Esclerosis Múltiple [Internet]. Disponible en: [https://esclerosismultiplegalicia.org/calidad\\_vida\\_cifras\\_esclerosis\\_multiple\\_es.html](https://esclerosismultiplegalicia.org/calidad_vida_cifras_esclerosis_multiple_es.html)
- Martín Martín LM, Serrano Guzmán M, Valenza Marie C, Cabrera Martos I. La alimentación humana. La perspectiva de la terapia ocupacional y la antropología. *TOG (A Coruña)*. 2011;8(14):[15p.].
- American Occupational Therapy Association. Occupational therapy practice framework: Domain and process. *Am J Occup Ther*. 2002; 56, 609–639
- P. Carrillo-Mora, K.G. Barajas-Martínez, I. Sánchez-Vázquez, M.F. Rangel- Caballero. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias?. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2017;61(1).
- Gállego Pérez-Larraya J., Toledo J.B., Urrestarazu E., Iriarte J. Clasificación de los trastornos del sueño. *Anales Sis San Navarra*. 2007; 30(1):19-36.
- Marrie R, Reider N, Cohen J, Trojano M, Sorensen P, Cutter G et al. A systematic review of the incidence and prevalence of sleep disorders and seizure disorders in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*. 2014;21(3):342-349
- Kobelt G, Langdon D, Jönsson L. The effect of self-assessed fatigue and subjective cognitive impairment on work capacity: The case of multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*. 2018;25(5):740-749.
- García-Domínguez J, Maurino J, Martínez-Ginés M, Carmona O, Caminero A, Medrano N et al. Economic burden of multiple sclerosis in a population with low physical disability. *BMC Public Health*. 2019;19(1).
- Balto J, Pilutti L, Motl R. Loneliness in Multiple Sclerosis. *Rehabilitation Nursing*. 2019;44(1):52-59.
- Koutsogeorgou E, Chiesi A, Leonardi M. Social capital components and social support of persons with mul-

multiple sclerosis: a systematic review of the literature from 2000 to 2018. *Disability and Rehabilitation*. 2019;1-13.

13. Preston J, Hammersley R, Gallagher H. The Executive Dysfunctions Most Commonly Associated with Multiple Sclerosis and Their Impact on Occupational Performance. *British Journal of Occupational Therapy*. 2013;76(5):225-233.
14. Abdullah E, Badr H, Manee F. MS People's Performance and Satisfaction With Daily Occupations: Implications for Occupational Therapy. *OTJR: Occupation, Participation and Health*. 2017;38(1):28-37.
15. James, A. B. Activities of daily living and instrumental activities of daily living. In E. Crepeau, E. Cohn & B. Boyt Schell, Willard & Spackman's *Occupational Therapy*. Baltimore MD: Lippincott, Williams & Wilkins. 2009;11: 538-578.
16. Navarro, A. & Enciso, P. & Ortin, Ana & Arribas, Y. La esclerosis múltiple desde la perspectiva de la terapia ocupacional. *Enfermería científica*. 2000;67-71
17. Ávila Álvarez A, Martínez Piédrola R, Matilla Mora R, Máximo Bocanegra M, Méndez Méndez B, Talavera Valverde MA et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 2da Edición
18. Plow M, Finlayson M. A Qualitative Study of Nutritional Behaviors in Adults With Multiple Sclerosis. *Journal of Neuroscience Nursing*. 2012;44(6):337-350.
19. Goverover Y, Strober L, Chiaravalloti N, DeLuca J. Factors That Moderate Activity Limitation and Participation Restriction in People With Multiple Sclerosis. *American Journal of Occupational Therapy*. 2015;69(2):6902260020p1.
20. Salter A, Fox R, Tyry T, Cutter G, Marrie R. The association of fatigue and social participation in multiple sclerosis as assessed using two different instruments. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*. 2019;31:165-172.
21. Månsson Lexell E, Iwarsson S, Lexell J. The complexity of daily occupations in multiple sclerosis. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. 2006;13(4):241-248.
22. Popp R, Fierlbeck A, Knüttel H, König N, Rupprecht R, Weissert R et al. Daytime sleepiness versus fatigue in patients with multiple sclerosis: A systematic review on the Epworth sleepiness scale as an assessment tool. *Sleep Medicine Reviews*. 2017;32:95- 108.
23. Mauruc E, Guinet-Lacoste A, Falcou L, et al. Nocturnal Urinary Disorders and Multiple Sclerosis: Clinical and Urodynamic Study of 309 Patients. *J Urol*. 2017;197(2):432-437. DOI:10.1016/j.juro.2016.10.112

**+ Publicación Tesina**

(Incluido en el precio)



**1500  
HORAS**

**60  
ECTS**

**Máster en dirección y gestión sanitaria**



**+ Publicación Tesina**

(Incluido en el precio)



**1500  
HORAS**

**60  
ECTS**

**Máster en atención de enfermería en las unidades de cuidados intensivos**



## CASO CLÍNICO

### Tratamiento de úlceras

**Eva Pilar López García**

Diplomada en enfermería por la universidad de Salamanca.

**Fecha recepción:** 16.02.2021

**Fecha aceptación:** 05.03.2021

#### RESUMEN

Caso clínico complejo de un hombre de 65 años con una lesión trófica superficial en tercio medio lateral de la extremidad inferior izquierda y derecha desde hace un mes.

Tras una mala evolución y un diagnóstico inadecuado, se realiza un diagnóstico diferencial en el que participaron expertos de enfermería en heridas. Finalmente, se le diagnostica úlcera hipertensiva de Martorell y se le aplican los cuidados adecuados.

El caso se acentúa la necesidad de formación multidisciplinar a todos los profesionales sanitarios implicados en el proceso de curación de heridas y la importancia de un servicio específico de enfermería para tratar los diferentes tipos de úlceras.

**Palabras clave:** Úlcera hipertensiva de Martorell, heridas complejas, asesoría especializada en lesiones y heridas.

#### ABSTRACT

*Complex clinical case of a 65-year-old man with a superficial trophic lesion in the mid-lateral third of the left and right lower limb for one month.*

*After a poor evolution and an inadequate diagnosis, a differential diagnosis was made in which wound nursing experts participated. Finally, he was diagnosed with Martorell's hypertensive ulcer and appropriate care was applied.*

*The case emphasizes the need for multidisciplinary training for all health professionals involved in the wound healing process and the importance of a specific nursing service to treat different types of ulcers.*

**Key words:** Martorell's hypertensive ulcer, complex wounds, specialized advice on injuries and wounds.

#### INTRODUCCIÓN

Las úlceras de Martorell, se identifican con el nombre propio del autor español Fernando Martorell, que en 1945 describe

estas heridas por primera vez como úlceras supramaleolares por arteriolitis en grandes hipertensas (1).

La presentación clínica es muy característica: úlceras superficiales, necróticas, tienden a extenderse, con frecuencia son bilaterales, extremadamente dolorosas, con bordes irregulares e hiperémicos.

Típicamente se localizan en la región supramaleolar anterolateral de la pierna o del tendón de Aquiles(2).

Están asociadas la hipertensión arterial (HTA) mal controlada de forma persistente en pacientes con pulsos distales perceptibles; la diabetes está presente en alrededor del 60% de los pacientes. Con frecuencia están infradiagnosticadas.

Referente a la epidemiología, es necesario decir que aunque es una causa poco frecuente de úlceras en extremidades inferiores, no son raras.

Afectan a los pacientes desde los 40 a los 85 años de edad, con deficiente control de su hipertensión arterial de larga evolución. Representan del 3 al 4% de las úlceras de la extremidad inferior. Su prevalencia varía entre el 0,5 y el 1 % de las úlceras de la extremidad inferior y su incidencia de cuatro a seis nuevos casos por 1.000 habitantes y año. La prevalencia e incidencia aumenta en el sexo femenino, especialmente en las mujeres con HTA de más de 25 años de evolución. En este grupo de edad y patología, la prevalencia es del 15 al 18 % y el incidente de 20 a 25 nuevos casos por 1.000 habitantes y año. También es mayor a prevalencia en el sexo femenino en mayores de 65 años (3).

Las directrices de tratamiento se encaminan como primera medida a la prevención primaria consistiría en un buen control de la hipertensión arterial tanto mediante estilos de vida saludable como de los propios factores de riesgo de la HTA (obesidad, sedentarismo etc.). La prevención terciaria está fundada en el control de la presión arterial, peso, diabetes, ejercicio físico, adherencia al tratamiento, cuidados adecuados de la herida.

El tratamiento de la úlcera de Martorell se basa en el control de la hipertensión (aunque un control adecuado de la tensión arterial por sí sólo no parece revertir estas lesiones), el cuidado local de la herida y el control del dolor (4).

La terapia sobre la úlcera no puede ser distinta de la de las úlceras isquémicas descritas previamente.

Este tratamiento incluye el desbridamiento de la herida, el control de la carga bacteriana, la gestión del exudado y el cuidado de los bordes y piel perilesional siguiendo los principios de la cura en ambiente húmedo. En casos de heridas de grande extensión estaría indicado el injerto cutáneo. No hay evidencias suficientes para recomendar el tratamiento con becaplermina gel (factor de crecimiento plaquetario) sobre la atención habitual con hidrogel.

Estudios recientes avalan la simpatectomía lumbar como técnica útil para el tratamiento del dolor, no así para la curación de la úlcera. Por lo tanto, podría considerarse como

opción terapéutica en aquellos casos en que el tratamiento médico no consiga un control adecuado del dolor. El tratamiento revascularizador no está indicado en el caso de la úlcera hipertensiva (5).

## PRESENTACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL CASO CLÍNICO

### Antecedentes

Varón de 60 años, alérgico a PENICILINAS (pruebas de alergia en la infancia dentro de estudio de asma), con antecedentes de:

- Diabetes mellitus tipo 2
- Obesidad.
- Hipercolesterolemia
- Ansiedad
- Sd. Apnea hipopnea del sueño- obesidad hipoventilación con BiPAP + O<sub>2</sub>
- Artritis reumatoide. Actualmente tratamiento exclusivo con AINES
- Anemia ferropénica (UDR, 2018): gastritis erosiva antral. H.pylori
- Tatuaje brazo derecho
- Trabajador de la construcción.

*En tratamiento farmacológico con:*

- Metformina y Sitgliptina 50 mg/1000 mg
- Salbutamol inhalado
- Formoterol y Budesonida
- Prednisona 5 mg
- Alprazolam 0,25 mg
- Esomeprazol 40 mg
- Simvastatina 20 mg

Al inicio del caso presenta IMC de 30, con un índice de tobillo brazo (ITB) de 1,9 en ambas EEII.

En historia informatizada quedan registradas constantes vitales con valores de TA: 170/100.

### Valoración inicial

El paciente acude a consulta de Enfermería por lesión en la pierna, en la exploración presenta en tercio medio lateral de extremidad izquierda, lesión trófica superficial en contexto de flebolinfedema, de un mes de evolución, dolorosa al tacto, que produce sensación nocturna de quemazón que le interrumpe el sueño (dolor en la Escala Visual Analógica, EVA de 10). Con eritema perilesional menor a 1 cm y flebolinfedema. Ausencia de tumoración y normo termia. Se palpan pulsos pedios.

En la anamnesis refiere no haber sufrido traumatismo previo; comenta que se trata de lesiones tipo vesiculosas que aparecen con cierta frecuencia, pero que se resuelven espontáneamente.

En la primera cita se registran constantes vitales TA: 170/100.

Refiere presión arterial no controlada, de mucho tiempo de evolución con valores elevados y sin tratamiento ni dietético ni farmacológico.

Realiza vida sedentaria y presenta ambas EEII con signos de insuficiencia venosa (flebolinfedema, dilatación de las venas de los pies, pesadez, dificultad para la deambulación, etc.).

En función a las constantes tomadas, se deriva al médico de atención primaria, que establece diagnóstico de Hipertensión Arterial, con:

- Enalapril 20 mg
- Furosemida 40 mg

### Cuidados aplicados y evolución clínica

Se comienza tratamiento de curas a días alternos con pasta anticongestiva para piel perilesional, iruxol para desbridar esfacelos y apósito secundario de poliuretano por el exudado moderado. Se controlan niveles de glucemia



**Imagen 1.** Úlcera inicial y cambios evolutivos.

manteniéndose en valores dentro de la normalidad y TA con valores medios de 165/100.



**Imagen 2.** Evolución y nueva hipótesis diagnóstica.

La evolución de la herida es peor, se cambia tratamiento con desbridamiento con Iruxol y posterior aplicación de cadóxmero iodado para descarga bacteriana ( Aquacel plata)

Se coloca vendaje compresivo para control de edema.

Además se le añade antibiótico vía oral, eritromicina cada 12H.



**Imagen 3.** Diagnóstico y evolución.

Tras la realización de cura y peor evolución, se deriva al servicio de vascular.

Su diagnóstico PRINCIPAL:

ÚLCERAS MID DE PROBABLE ETIOLOGÍA HIPERTENSIVA. ÚLCERAS DE MARTORELL.

Tratamiento: Septrin forte 800/160mg vo, 1 comprimido cada 12 horas 14 días.

Curas cada 24 horas en su centro de salud con

- LAVADO CON CEPILLO DE CLORHEXIDINA+PRONTOSAN GEL+ CUTIMED SORBACT + VENDAJE NO COMPRESIVO



**Imagen 4.** Evolución tras curas con lavado con cepillo de clorhexidina+ protosan gel + cutimed sorbact + vendaje no compresivo.



**Imagen 5.** Evolución tras tratamiento. Lavado con cepillo de clorhexidina + prontosan gel + cutimed sorbact + vendaje no compresivo.



**Imagen 6.** Evolución tras tratamiento. Lavado con cepillo de clorhexidina + prontosan gel + cutimed sorbact + vendaje no compresivo.



**Imagen 7.** Evolución tras tratamiento. Lavado con cepillo de clorhexidina + prontosan gel + cutimed sorbact + vendaje no compresivo.



**Imagen 8.** Evolución tras tratamiento. Lavado con cepillo de clorhexidina + prontosan gel + cutimed sorbact + vendaje no compresivo.



**Imagen 9.** Resolución.

## Resolución del caso

Al cabo de siete meses se controló el estasis venoso, la presión arterial sistólica se redujo en 20 mm/Hg y la diastólica en 10 mm/Hg.

El paciente perdió 3 kg de peso.

El dolor fue controlado y desaparecieron las molestias nocturnas que le interrumpían el sueño.

## DISCUSIÓN

LAVADO CON CEPILLO DE CLORHEXIDINA + PRONTOSAN GEL + CUTIMED SORBACT + VENDAJE NO COMPRESIVO

Tras la aplicación de Prontosan Gel es un producto utilizado para el lavado de heridas, posee una excelente capacidad de limpieza y descontaminación de la superficie tisular incluso en superficies de difícil acceso, como cavidades, grietas o heridas profundas.

Su aplicación no produce dolor y es bien tolerada por los alérgicos. Los olores desagradables de la herida desaparecen rápidamente.

El cutimed sorb es un innovador apósito que capta físicamente los patógenos presentes en la herida y los inactiva, sin utilizar un agente químico activo. Disminuye la carga bacteriana y promueve la curación, en vez de dejar bacterias muertas y restos celulares en el lecho de la herida.

Sin una duración limitada de uso, puede utilizarse durante todo el proceso de cicatrización para prevenir la infección. Además presenta ventajas como la no contraindicaciones y la no resistencia bacteriana o fúngica.

## CONCLUSIONES

El desarrollo de redes interconectadas de continuidad de cuidados, o la existencia de centros especializados en he-

ridas; así como la decisión institucional de dotar a los centros sanitarios, que traten estas patologías, con profesionales de la medicina, de la enfermería y podología, formados específicamente en el manejo de las heridas complejas, podría ser una solución factible para manejar este tipo de situaciones (rápido diagnóstico clínico y diferencial de las úlceras y heridas crónicas).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Simón DA, Dix FP, McCollum C.N. Management of venous leg ulcers. *BMJ* [Online]. 2004 [Citado el 10/07/2020], 328(7452):1358-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC420292/pdf/bmj32801358.pdf>
2. Loureiro Rodríguez MT, Rosendo Fernández JM, Antón Fuentes VM, Bello Jamardo AM, Esperón Güimil JA, Fiel Paz L, et al. Impacto de un proyecto de enfermería en el cuidado de las heridas crónicas. *Gestión y evaluación de costes sanitarios*. [Online]. Sergas 2013. 1-19. [Citado el 17/08/2020]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/281744060>
3. García-Fernández FP, López-Casanova P, Segovia-Gómez T, Soldevilla Agreda JJ, Verdú-Soriano J. Unidades multidisciplinarias de heridas crónicas: Clínicas de heridas. *Documentos de Posicionamiento GNEAUPP nº 10*. [Online]. Logroño: GNEAUPP; 2012. [Citado el 17/08/2020]. Disponible en: <http://gneaupp-1fb3.kxcdn.com/wp-content/uploads/2014/12/unidades-multidisciplinarias-de-heridas-cronicas.pdf>
4. Beaskoetxea Gómez, P, Bermejo Martínez M, Capillas Pérez R, et al. Situación actual sobre el manejo de heridas agudas y crónicas en España: Estudio ATENEA. *Gerokomos* [Online]. 2013 [Citado el 15/07/2020]; 24(1):27-31. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v24n1/helcos1.pdf>
5. Agency for Healthcare research and Quality (AHRQ). Chronic venous ulcers: a comparative effectiveness review of treatment modalities. *Comparative effectiveness Review* [Online]. 2014 [Citado el 17/08/2020]; 127. Disponible en: <https://effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/products/367/1736/venous-ulcers-treatment-executive-erratum-140127.pdf>



**+ Publicación Tesina**  
(Incluido en el precio)

## Máster en Salud Laboral en el Medio Sanitario



**+ Publicación Tesina**  
(Incluido en el precio)

**1500  
HORAS**  
**60  
ECTS**

## Máster en catástrofes, emergencias y ayuda humanitaria



**Solicita información y  
consulta todas nuestras  
categorías profesionales**

formacionalcala • es

## Índice

1. Importancia de la educación para la salud. Valoración en estudios y repercusión en la población .....	4
2. Educación para la salud en la planificación familiar .....	35
3. Educación para la salud en las enfermedades e infecciones de transmisión sexual.....	56
4. Intervenciones de educación para la salud en el entorno escolar. Del desarrollo de la política de intervención a los resultados .....	74
5. Educación para la salud y prevalencia de problemas respiratorios en niños .....	108
6. Importancia de la educación para la salud en la detección precoz del ictus.....	128
7. Artículo especial – Revisión en el abordaje de las mordeduras de perros.....	145

## Nuestra recomendación

Editorial

### *Prevención y control de infecciones causadas por el Coronavirus (COVID-19).*

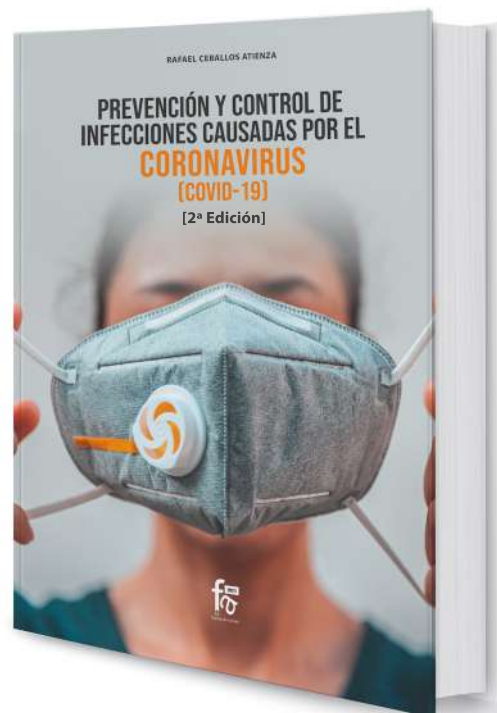
La aparición de una nueva enfermedad infecciosa supone siempre una situación compleja, especialmente si lo hace como una epidemia de extensión o gravedad significativas. Los casos aumentaron rápidamente en Wuhan y en la provincia de Hubei, extendiéndose en menor número y con cadenas de transmisión limitadas por toda China. Hay casos importados y casos secundarios en numerosos países. El 30 de enero, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo declaró una situación de emergencia internacional (PHEIC, por sus siglas en inglés).

El nuevo coronavirus que posiblemente saltó de algún animal al humano en la ciudad de Wuhan a finales del 2019 ha logrado, en apenas unas cuantas semanas, acaparar toda la atención mediática, científica y de la comunidad internacional.

La pandemia declarada por la OMS el 11 de marzo pasado, está evolucionando de manera muy rápida y con ello, el conocimiento que tenemos sobre este nuevo virus. De no saber nada de él a principios del 2020, la comunidad científica ya ha logrado aislarlo, secuenciarlo, identificarlo y desarrollar pruebas para diagnosticarlo.

Sin embargo, como sucede con toda nueva pandemia, siguen existiendo muchas incógnitas que se irán resolviendo a medida que ésta evolucione y a medida que los científicos logren entender más sobre el comportamiento del virus.

Cabezas Ceballos, Miguel Ángel - 86  
 Ferrás Rujidos, Daniel de - 4  
 González Pérez, M. Leticia - 31  
 Gómez de León, Carlos - 31  
 González Jiménez, Antonio - 31  
 Iglesias Buitrago, Beatriz - 31  
 Ruiz Olivares, Raquel - 41  
 Sánchez García, María - 68  
 Zahy Noukoud, Zakia Hounaida - 100



#### **RAFAEL CEBALLOS ATIENZA**

Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Granada. Máster en Gestión y Dirección de Residencias de la Tercera Edad. Diploma de Puericultura para Médicos. Experto en Salud Infantil. Médico en el Servicio Andaluz de Salud e INSALUD. Investigador-docente en la Unidad de Hipertensión y Lípidos, Hospital Clínico San Cecilio, Granada. Coordinador y Técnico Asistencial, Distrito Sanitario Jaén Sur, Servicio Andaluz de Salud. Varios Estudios de Investigación Internacional y Nacional. Tres Premios Científicos. Ha publicado numerosos libros y participado en capítulos, artículos, guías, etc. e intervenido en numerosos congresos nacionales e internacionales. Gerente de Formación Alcalá.

