



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia  
“Dr. Dacio Crespo”

**GRADO EN ENFERMERÍA**  
Curso académico (2018-19)

**Trabajo Fin de Grado**

**Prevenir la obesidad infantil: un desafío  
para el profesional de Enfermería en el  
ámbito escolar.**

Revisión bibliográfica narrativa

Alumna: Marta Moriana Río

Tutora: D<sup>a</sup> Ana Rosario Martín Herranz

Junio, 2019

## ÍNDICE

RESUMEN Y ABSTRACT.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
Los cambios sociales y la obesidad infantil.....	3
La importancia de un buen estilo de vida en los escolares.....	5
La función de enfermería, la enfermera escolar.....	8
Justificación.....	9
OBJETIVOS.....	10
MATERIAL Y MÉTODOS.....	11
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	12
Análisis de los resultados.....	12
Factores de riesgo asociados al padecimiento de sobrepeso y obesidad infantil.....	14
Factores protectores de estas patologías.....	22
Patologías secundarias al sobrepeso y la obesidad infantil.....	26
La importancia del profesional de enfermería.....	28
CONCLUSIONES.....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXO I: RESUMEN DE LOS DATOS MÁS RELEVANTES DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS.....	42
ANEXO II: TRÍPTICO.....	52

## RESUMEN Y ABSTRACT

El sobrepeso y la obesidad infantil son enfermedades crónicas de origen multifactorial y cada vez son más los escolares que las padecen. Los estilos de vida son determinantes para el desarrollo y la prevención de ambas patologías. La enfermera de atención primaria y en un futuro no muy lejano la enfermera escolar, tienen una labor muy importante en la educación de estos niños con objeto de que el número de casos no vaya en aumento.

La finalidad de este trabajo es concienciar al profesional de Enfermería de la importancia de prevenir estos trastornos en los escolares. Sensibilizar a la población con objeto de evitar los factores predisponentes a desarrollarlas es esencial para que el número de casos de estas enfermedades no vaya en aumento, y mentalizar de la necesidad de la enfermera escolar en la sociedad. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa, con una búsqueda bibliográfica en varias bases de datos científicas como Ibecs, DOAJ, PubMed, BDENF-Enfermería, Scielo y Google Académico y en libros y páginas webs de referencia.

Los resultados demuestran que existen factores que predisponen al desarrollo de estas patologías durante la niñez, como son una dieta inadecuada o el sedentarismo. Se han evidenciado factores protectores como realizar un desayuno saludable o promover un buen descanso. Además, el padecimiento de sobrepeso y obesidad infantil aumenta el riesgo de desarrollar patologías secundarias en la infancia, propias de la edad adulta. El profesional de Enfermería es el encargado de abordar esta situación, mediante la educación sanitaria con la enfermera escolar.

**Palabras clave:** Sobrepeso, obesidad infantil, escolares, educación sanitaria, prevención, profesional de Enfermería.

## **ABSTRACT**

Overweight and childhood obesity are chronic diseases of multifactorial origin, and the number of pupils that suffer from them is increasing. Adopting new lifestyles is key for the development and prevention of both pathologies. The healthcare professional of primary attention, and in no time from school, have a very important task in this children education, with the main objective of preventing the increasing number of cases.

The purpose of this work is to raise awareness among nurses of the importance of preventing these disorders in schoolchildren, as well as to sensitize the population that avoiding the predisposing factors to develop them is essential so that the number of cases of these diseases is not increasing. At the same time that mentalize the need of the school nurse in society. For this, a narrative bibliographic review was made, using several scientific databases such as Ibecs, DOAJ, PubMed, BDENF-Enfermería, Scielo and Google Académico and books and web sites of refence.

The results show that there are there are some factors that facilitate the development of this pathologies during childhood, as there are some others that prevent this from happening. However, overweight and childhood obesity increase the risk of developing secondary pathologies proper to adulthood. Nursing professionals are tasked to control this situation, by education with the school nurse.

**Key words:** Overweight, childhood obesity, schoolchildren, health education, prevention, nursing professional

## INTRODUCCIÓN

### Los cambios sociales y la obesidad infantil

Según la última Encuesta Nacional de Salud de España<sup>1</sup>, en 2017, durante los últimos años se han producido importantes cambios sociales en este país, como son el envejecimiento de la población, con el consiguiente aumento de la esperanza de vida; el incremento de la prevalencia de enfermedades crónicas, de los factores de riesgo cardiovasculares, de las patologías del aparato locomotor, del sedentarismo y de la población con limitaciones y discapacidades.

Estas transformaciones sociales también están acarreado graves consecuencias en los más pequeños, siendo los niños en etapa escolar uno de los grupos con más riesgo de repercusiones. En las últimas décadas, se ha observado un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas en los escolares, relacionadas con el estilo de vida, como son el sobrepeso y la obesidad infantil. Esta es la patología nutricional más frecuente del mundo desarrollado. Muchos autores la consideran la epidemia del siglo XXI, lo que la convierte en un gran problema de Salud Pública<sup>2</sup>.

Según la OMS<sup>3</sup>, la obesidad infantil en escolares (niños entre 5 y 19 años) se define como “el Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad con más de 2 desviaciones típicas (DT) por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS”. Se trata de una enfermedad crónica que se caracteriza por la acumulación excesiva de tejido adiposo en el organismo, debido a un desequilibrio entre la ingesta y el gasto de energía sumándose los factores de riesgo, y que supone un riesgo para la salud<sup>3</sup>

Sin embargo, el sobrepeso según este mismo organismo<sup>3</sup>, para este mismo grupo poblacional es “el IMC para la edad con más de 1 DT por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS”. En ocasiones, se confunde el término obesidad con sobrepeso. El sobrepeso en un niño puede deberse a un aumento de la masa grasa, ósea o muscular; en

cambio, la obesidad se debe al aumento de masa ósea y muscular pero siempre predominando la masa grasa<sup>4</sup>.

Ambas patologías se valoran y diagnostican mediante medidas antropométricas sencillas; la más empleada es el Índice de Masa Corporal (IMC), que se obtiene al dividir el peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Sin embargo, a diferencia del adulto, en la población pediátrica para diagnosticar estas patologías hay que tener en cuenta la edad y el sexo de la misma, ya que el IMC varía con el desarrollo<sup>5</sup>.

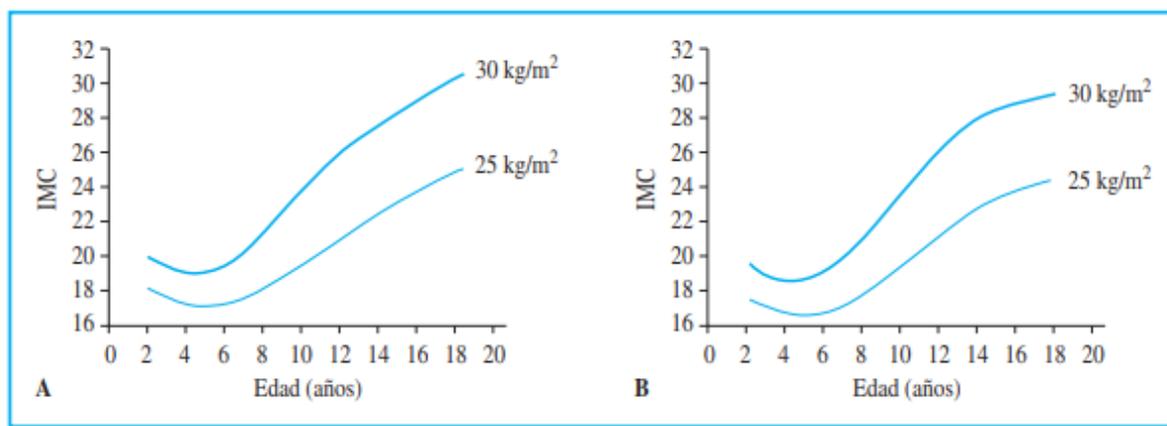


FIGURA 1. “Valores de referencia de IMC para el diagnóstico de sobrepeso (equivalente a  $25\text{kg}/\text{m}^2$  en adultos): A) Niños y B) Niñas”<sup>6</sup>.

Recientemente, se han publicado estudios de estas enfermedades en España como el ALADINO en 2015 o la Encuesta Nacional de Salud del año 2017, de donde se han obtenido datos alarmantes, como son: “en España, un 19% de los niños y un 17% de las niñas tienen obesidad<sup>7</sup>”, “más de un tercio de los niños y niñas españoles padece exceso de peso, cifra que sitúa a España como uno de los países con peores cifras a nivel mundial<sup>8</sup>”. “En 2017 también continúa el aumento paulatino de la prevalencia de la obesidad infantil, que alcanza ya a más de uno de cada diez menores ( $10,3\%$  en 2-17 años)<sup>1</sup>”. Sin embargo, estos resultados no conciencian a la sociedad y la obesidad infantil aumenta cada año en nuestro país, lo que le sitúa como uno de los países europeos con mayor tasa de sobrepeso y obesidad infantil<sup>9</sup>.

Tanto en la etapa adulta como en la niñez estas patologías son de origen multifactorial. Existe evidencia científica que factores como una dieta no saludable basada en el escaso consumo de frutas y verduras y demasiados productos procesados, el sedentarismo o un bajo nivel de actividad física y el bajo nivel socioeconómico familiar provocan un alto riesgo de que los escolares desarrollen estas enfermedades. Algunos de estos determinantes pueden incluso existir desde la vida intrauterina, dependientes del estilo de vida de la madre, como el tipo de hábitos alimenticios que siga o si esta padece sobrepeso u obesidad. Sin embargo, otros como una buena calidad de sueño, que propicia un descanso en el niño de alrededor de 10 horas al día, o que el niño desayune antes de ir al colegio, se consideran factores protectores ante estos dos problemas de salud<sup>10</sup>.

Si no se toman las medidas oportunas, este problema se agravará a lo largo del tiempo y podrán aparecer enfermedades crónicas irreversibles como diabetes mellitus o hipertensión y factores de riesgo en niños propios de un adulto, afectando a la calidad de vida de la población.

### **La importancia de un buen estilo de vida en los escolares**

El concepto de escolares se refiere a niños de edades comprendidas entre 6 y 12 años. En esta etapa los niños son muy activos y les encanta aprender y adquirir nuevos conocimientos. A lo largo de estos años se hacen más autónomos, se van implicando en las tareas domésticas y los amigos alcanzan gran importancia, aunque en el periodo escolar la figura de referencia seguirá siendo la familia y en el colegio los profesores.

En España, durante este periodo los niños acuden de forma obligatoria a la escuela y pasan mucho tiempo en los centros educativos; por ello, este contexto se considera un lugar idóneo para intervenir en la prevención de la obesidad, incidiendo en los nuevos malos hábitos nutricionales que se están implantando en la sociedad actual<sup>11</sup>

Desde la antigüedad, ya se tenía conocimiento de la relación entre la nutrición y la salud como forma de prevenir la enfermedad y tratarla. Hipócrates refería: “deja que la comida sea tu medicina, y la medicina sea tu comida”. Es en el siglo XX cuando se da un gran salto en la investigación de la nutrición y los procesos patológicos relacionados con ella<sup>12</sup>.

La Organización Mundial de Salud (OMS) define la nutrición como la ingesta de alimentos de acuerdo a las necesidades nutricionales y energéticas de cada organismo, con objeto de prevenir la enfermedad y promover una salud óptima<sup>13</sup>. La salud nutricional se desarrolla con una dieta variada, equilibrada y suficiente para cubrir las necesidades del individuo acompañada de actividad física regular. Esto es indispensable para que una persona posea una buena salud a la vez que prevenga la enfermedad<sup>12</sup>.

Actualmente, llevar una vida sedentaria, debido a las nuevas tecnologías y el largo tiempo sentado frente a las pantallas, está pasando factura tanto a niños como a adultos. Llega incluso a afectar al rendimiento escolar de los más pequeños, ya que los distrae y no deja que realicen sus tareas y estudios de clase. Por ello, hacer ejercicio físico moderado todos los días es tanto o más importante como llevar una dieta sana y equilibrada, porque además de mantener al niño en buena forma física, con el deporte en equipo el niño establece relaciones de amistad con gente de su misma edad, favoreciéndose el vínculo interpersonal<sup>14</sup>.

Para hacer una prevención adecuada de las enfermedades crónicas no transmisibles, relacionadas con el estilo de vida, es importante desarrollar acciones educativas mediante programas de intervención que tienen como finalidad proteger la salud con la educación nutricional, con el fomento del ejercicio físico y la información de los hábitos alimenticios. A través de ellos se intenta cambiar el comportamiento y estilos de vida de las personas a la vez que generar sentimientos de compromiso y responsabilidad, implantando unos buenos hábitos desde la niñez<sup>15</sup>.

Desde hace años, se han instaurado planes y estrategias con objeto de disminuir la prevalencia de obesidad infantil y sus principales consecuencias en el futuro. La Asamblea Mundial de la Salud, en el año 2004, publicó "Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud" con objeto de promover unos buenos hábitos y fomentar el ejercicio físico. En el año 2011, la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles, expone la importancia de una buena selección del tipo de alimento que se consume y del fomento de la actividad física. La OMS fue la encargada de lanzar un Plan de acción a nivel mundial, la Declaración Política de las Naciones Unidas sobre las Enfermedades No Transmisibles para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020, con el fin de cumplir los objetivos propuestos y reducir la prevalencia de estas enfermedades, así como la morbilidad que producen<sup>3</sup>.

En 2006 se creó el programa PERSEO impulsado por el Ministerio de Sanidad y Consumo de España, con el propósito de instaurar estilos de vida saludables en los escolares; para ello era imprescindible la implicación de las familias de los niños involucrados<sup>16</sup>. Entre 2007 y 2015 se desarrolló el programa THAO, cuya población diana eran niños de 3 a 12 años. Su objetivo fue llevar a cabo estrategias con el fin de que la publicidad incitase a disminuir el consumo de alimentos procesados y ayudar a prevenir la prevalencia de obesidad infantil en toda España. Cabe destacar, que entre los años 2008 y 2011 la Escuela de Enfermería de Palencia participó en este proyecto<sup>17</sup>. El Ministerio de Sanidad y Consumo, con la estrategia NAOS desde el año 2005, pretende instaurar hábitos saludables en el entorno escolar; fomenta además la práctica de ejercicio físico mediante distintas intervenciones y resalta la importancia de la implicación familiar para conseguir cambiar los hábitos del niño<sup>18</sup>.

Así mismo, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI), impulsó el "Plan de colaboración para la mejora de la composición de los alimentos y bebidas y otras medidas 2017-2020" cuyos objetivos son prevenir la obesidad infantil, conseguir que todas las personas puedan tener acceso a una alimentación saludable y proteger la salud<sup>19</sup>.

Todo esto está respaldado por leyes como la Ley Orgánica 2/2006 de Educación, sostiene que el sistema educativo español debe desarrollar hábitos saludables y promover la actividad física en los niños<sup>20</sup>.

### **La función de enfermería, la enfermera escolar**

El profesional de Enfermería tiene un papel fundamental a la hora de detectar nuevos casos de patologías crónicas en pediatría, también son los encargados de ofrecer educación para la salud desde la consulta de enfermería de atención primaria y en un futuro no muy lejano a través de la enfermera escolar<sup>21</sup>. España en este ámbito tiene mucho que avanzar, ya que hoy en día son pocos los centros educativos que cuentan con este profesional dentro de su plantilla. Únicamente se encuentra en la Comunidad de Madrid y en la Comunidad Valenciana<sup>22</sup>.

En 1999 surgió la primera Asociación de Enfermería Escolar en América, National Association of School Nurses (NASN)<sup>23</sup>. Esta definió la enfermería escolar como “una práctica especializada de la profesión enfermera que persigue el bienestar, el éxito académico y la promoción de la salud en la vida de los estudiantes. Para este fin, las enfermeras escolares fomentan la responsabilidad positiva de los alumnos para un desarrollo normal; promueven la salud y la seguridad; intervienen con problemas de salud potenciales y actuales; realizan gestión de casos; y colaboran activamente con toda la comunidad escolar para construir la capacidad de adaptación de los estudiantes en la familia, su gestión, apoyo y aprendizaje”.

En el año 2009 nace la primera Asociación Española de Enfermería Escolar, la Asociación Madrileña de Enfermería en Centros Educativos (AMECE)<sup>24</sup>, que define la enfermera escolar como “el profesional que, dentro del ámbito del centro y de acuerdo con el Proyecto Educativo del Centro (PEC), le incumbe la responsabilidad de proporcionar de forma individualizada, o en su caso, de forma coordinada dentro del equipo escolar, los cuidados propios de su competencia al alumno/a de modo directo, integral o individualizado. En el ámbito educativo,

además, han de prestar un servicio que permita aumentar la capacidad del individuo y de la colectividad escolar, para prevenir, detectar y solucionar sus problemas de salud”.

En la Comunidad de Castilla y León, la enfermera escolar está regulada por el Decreto 27/2006, de 27 de abril<sup>25</sup>, con el que se crean las Comisiones Regional y Territoriales para promover la salud y prevenir el consumo de drogas en los centros escolares. Sin embargo, desde ese decreto no se ha vuelto a evolucionar en ese aspecto aunque recientes noticias apuntan que a partir del curso que viene se instaurará este profesional en muchos más centros educativos<sup>26</sup>.

El Sindicato de Enfermería de Castilla y León, SATSE, y el de profesores, ANPE, en el año 2018 elaboraron un comunicado reclamando la presencia de un profesional de Enfermería en los centros educativos de esta comunidad, puesto que educar en salud desde las escuelas es de vital importancia, con objeto de implantar unos buenos hábitos de vida que garanticen el bienestar físico, psíquico y social a la vez que prevenir el sobrepeso y la obesidad infantil, así como las futuras complicaciones de estas dos patologías<sup>27</sup>.

## **Justificación**

Se considera importante la prevención, tanto del sobrepeso como de la obesidad infantil, debido a los alarmantes datos de incidencia de casos que han salido a la luz durante las últimas décadas; ya que si no se pone solución a este problema los niños acabarán teniendo en un futuro importantes problemas de comorbilidad como consecuencia a estas patologías. La edad escolar es un buen momento para incidir en estos aspectos, puesto que los niños durante estos años están instaurando sus hábitos de vida. La enfermera escolar en unos años se convertirá en una figura imprescindible para el bienestar multidimensional, es fundamental la implantación de esta dentro de las escuelas porque son un sitio idóneo para fomentar los estilos de vida saludables puesto que es uno de los lugares donde más tiempo pasan los escolares. Además, es importante tener en cuenta que la educación no solo se debe quedar en los niños que acuden a la escuela, sino también debe llegar a todo su entorno, es decir, padres, tutores

legales y profesores, ya que juegan un papel fundamental dentro de la educación y desarrollo del niño y son su ejemplo a seguir. Informar acerca de la publicidad de alimentos y bebidas que llega a través de los medios de comunicación es de vital importancia, puesto que se ha demostrado que en las personas que consumen ciertos productos anunciados hay más incidencia de sobrepeso y obesidad<sup>28</sup>. Por ello, tanto la enfermería comunitaria como la escolar tiene un papel fundamental dentro de la prevención primaria, estableciendo buenos hábitos de vida en los niños a través de la educación para la salud. Además, es de vital importancia que la enfermera escolar vaya cogiendo fuerza en la sociedad, puesto que es un agente de salud para toda la comunidad educativa.

## **OBJETIVOS**

### **General**

- Concienciar a los profesionales de Enfermería de la importancia de prevenir la obesidad infantil en los escolares.

### **Específicos**

- Conocer los factores de riesgo y protectores de estas patologías, así como los buenos hábitos de vida para prevenir estas enfermedades en la niñez.
- Sensibilizar a la sociedad acerca de la importancia de una enfermera escolar en cada centro educativo.
- Realizar un tríptico de este tema para informar y sensibilizar a los niños, padres y profesores.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica narrativa sobre la prevención de la obesidad infantil en la etapa escolar y la responsabilidad del profesional de Enfermería en ello. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo entre diciembre de 2018 y mayo de 2019 y se emplearon los siguientes términos MeSH y DeCS, con el operador booleano "AND".

DeCS	MeSH
Obesidad infantil	Childhood obesity
Comida	Food
Niño	Child
Enfermería	Nursing
Enfermera escolar	School nurse
Obesidad	Obesity

La búsqueda de información se realizó en diferentes bases electrónicas de datos como Ibecs, DOAJ, PubMed, BDEFN-Enfermería, Scielo y Google Académico y en libros y páginas webs de referencia.

Para la selección de los artículos se han establecido unos criterios de búsqueda.

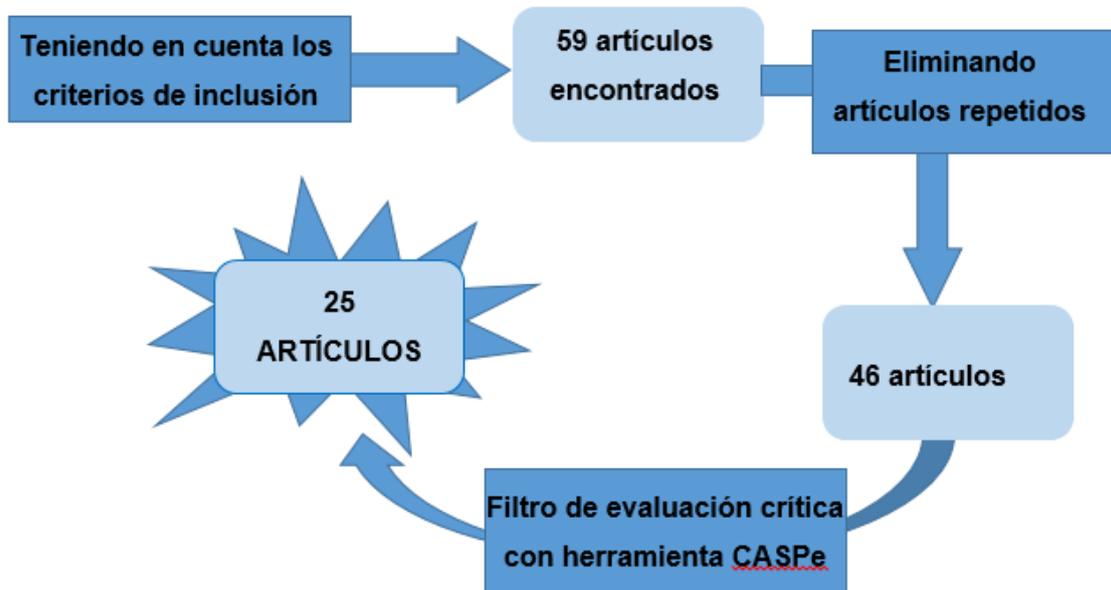
Los criterios de inclusión utilizados fueron:

- El idioma, incluyéndose los artículos en español, inglés, francés portugués.
- La accesibilidad, artículos disponibles a texto completo gratuito.
- Documentación basada en la especie humana.
- La temporalidad, incluyéndose artículos de los últimos 15 años.

A la hora de seleccionar artículos, también se ha tenido en cuenta como criterio de exclusión la población diana del artículo, desechando aquellos que no estuviesen basados en población en edad escolar.

Una vez realizada la búsqueda en las diferentes bases de datos mediante las palabras clave y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se han seleccionado 59 artículos tras la lectura de los títulos y resúmenes. Después de

realizar una lectura completa y ser revisados por la parrilla de lectura crítica CASPe se realiza la selección definitiva, tal como se muestra en el diagrama de flujo.



Tras la revisión y análisis de los artículos empleados en la búsqueda bibliográfica, se decide elaborar un tríptico con el fin de que las familias y el personal de educación conozcan la importancia de los estilos de vida en los niños al igual que las funciones de la enfermera escolar. (Anexo II)

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tras el análisis de los artículos, finalmente se han seleccionado 25 documentos, tal y cómo se muestra reflejado en el algoritmo de búsqueda. La información se ha completado con libros, páginas web oficiales, guías para profesionales y publicaciones recientes en revistas y periódicos científicos.

BASE DE DATOS	DeCS y MeSH	RESULTADOS ANALIZADOS	RESULTADOS VALIDADOS
BDENF- Enfermería	Childhood obesity AND food AND nursing.	7	4
DOAJ	Child AND obesity	3	0
IBECS	Food AND child AND obesity	7	3
PUBMED	Childhood obesity AND food AND nursing	20	6
	Child AND food AND school nurse	5	3
SCIELO	Child AND obesity AND nursing	5	3
GOOGLE ACADÉMICO	Child AND food AND nursing	8	4
	School nurse	4	2
<b>TOTAL DE ARTÍCULOS</b>		<b>59</b>	<b>25</b>

De estos 25 artículos, 4 son estudios analíticos, 14 revisiones bibliográficas y 7 estudios descriptivos. Los resultados obtenidos se han dividido en cuatro apartados. En primer lugar, los factores de riesgo asociados al padecimiento de sobrepeso y obesidad infantil (haciendo mención a la dieta, el sedentarismo y las nuevas tecnologías, causas prenatales, en el primer año de vida y de la madre y

otros que se han relacionado con estas enfermedades). Segundo, los factores protectores de estas patologías (entre los que destacan la importancia del desayuno en los niños, la promoción de un buen descanso y la lactancia materna). Después se han señalado las principales patologías secundarias al sobrepeso y la obesidad infantil que pueden aparecer si no se toman medidas. Por último se ha reflejado la importancia del profesional de Enfermería en la prevención de este gran problema en la salud pública.

## **1. Factores de riesgo asociados al padecimiento de sobrepeso y obesidad infantil.**

### **1.1 La dieta**

La mayoría de los artículos encontrados sugieren que una mala dieta es un importante factor influyente en el desarrollo de ambas patologías. La alimentación de los niños y, en general, la de toda la población, se encuentra influenciada por diversos factores dependientes del entorno, como el aspecto económico, geográfico, cultural, social e incluso político<sup>29</sup>.

Con respecto a los hábitos alimenticios que están asociados a la aparición de este tipo de patologías en niños en edad escolar, cabe destacar que las revisiones bibliográficas de Sotomayor<sup>30</sup>, y Alcántara<sup>31</sup> mencionan que a medida que avanza la sociedad, la dieta en los escolares varía; de forma que existe una mayor tendencia al consumo de alimentos hipercalóricos, con abundantes grasas y azúcares y por el contrario pobres en minerales y vitaminas. Por lo que se consideran factores de riesgo para el padecimiento tanto de sobrepeso como de obesidad infantil y por consiguiente, el desarrollo de los diferentes componentes del síndrome metabólico.

Orozco, Granoble, Hernández<sup>29</sup> y Alcántara<sup>31</sup> refieren que el tiempo dedicado a preparar los alimentos es de gran importancia, ya que hoy en día se tiende a consumir aquellos productos que se preparen lo más rápido posible, considerados los más perjudiciales para la salud. Además, existen unos patrones de alimentación que indican una mala nutrición en el niño como son

el escaso consumo de frutas y verduras y una ingesta elevada de refrescos y chucherías, que aumentan la incidencia de casos de estas patologías<sup>32</sup>.

Según Lindsay, Sitthisongkram, Greaney, Wallington SF<sup>33</sup> existen unos hábitos alimenticios que están en estrecha relación con el desarrollo de sobrepeso u obesidad infantil como el consumo de refrescos, bebidas edulcoradas y la conocida fast-food o comida rápida. Peña, Ros, González, Rial<sup>35</sup> añaden que un consumo de comida basura de más de cuatro veces a la semana, por poseer un alto poder adictivo a la vez que demasiada sal, grasas y azúcares propician la aparición de estas patologías en la edad escolar. Por otra parte, también se ha observado que la presión y el demasiado control sobre el consumo de alimentos por parte de los padres, favorece el desarrollo de obesidad infantil<sup>35</sup>.

La edad escolar es la época en la que los niños comienzan a adquirir los hábitos alimenticios, por ello la dieta debe ser variada, equilibrada y personalizada para cada escolar, con objeto de evitar la adopción de estilos de vida que resulten nocivos para la salud<sup>36</sup>. Del 50 al 55% de esta debería estar compuesta por hidratos de carbono, de los cuales solo el 10% deben ser simples con objeto de prevenir patologías como las caries, hiperlipemia o la obesidad infantil. Del 10 al 15% debe ser aportada por proteínas de alta calidad biológica. Entre el 30 y el 35% deben ser grasas, siendo un 15% monoinsaturadas en forma de aceite de oliva; un 10% poliinsaturadas, ricas en  $\omega$ -3, y lo restante, en torno a un 10%, serán grasas saturadas<sup>37</sup>. Es importante fomentar que el niño beba alrededor de un litro y medio de agua al día, ya que el resto de bebidas suelen tener un alto contenido en azúcares, y está demostrado que el consumo de estas, ayuda al desarrollo del sobrepeso y la obesidad infantil en niños<sup>34</sup>.

Incidir en los hábitos alimenticios es una prioridad en la salud pública mundial para prevenir los casos de escolares con sobrepeso y obesidad, fomentando la dieta variada, equilibrada e individualizada para cada niño.

## **1.2 El sedentarismo y las nuevas tecnologías.**

El sedentarismo es otro de los grandes causantes de sobrepeso y obesidad en los niños durante la etapa escolar, esto ha sido reflejado en diferentes estudios. Con la industrialización y la evolución hacia una sociedad más moderna, las actividades físicas fueron perdiendo relevancia, ganándola aquellas relacionadas con las grandes pantallas, estableciéndose la vida sedentaria en toda la población, pero sobre todo en los más pequeños.

Hoy en día, los avances tecnológicos en la sociedad en cuanto a la producción de bienes y servicios son una de las principales causas de que los escolares adopten más actividades sedentarias<sup>39</sup>. Sin embargo, una vida activa junto con unos hábitos alimenticios adecuados van a propiciar la salud presente y futura<sup>30</sup>.

Según Rodríguez, Muñiz, Sanchez<sup>29</sup>, Barbancho, Prieto, Tirado, Hernández<sup>39</sup> y Vega, Álvarez, Bañuelos, Reyes<sup>40</sup> cada vez, son más los niños que cambian las actividades relacionadas con el ejercicio físico por la visualización de un número excesivo de horas de televisión, fomentando el sedentarismo. Esto se traduce en un aumento de la incidencia de hipercolesterolemia infantil, lo que conlleva al sobrepeso y la obesidad de los escolares. Este número elevado de horas frente a la pantalla también se ha observado que tiene una gran relación con el famoso “picoteo”, de productos generalmente poco saludables como golosinas. De hecho, el 32% de los niños de este estudio reconoce que les entra hambre cuando ven la televisión. Por otra parte, los resultados demuestran que más de la mitad de los niños encuestados demandan a sus padres productos alimenticios anunciados, que frecuentemente se trata de comida de poco valor nutricional e hipercalórica. En este estudio, se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre las horas que el niño ve la televisión a la semana y la prevalencia de obesidad infantil.

Los resultados de Lucifara, Pitol, Aline, Mohr<sup>41</sup> aluden que a muchos niños les gusta jugar y realizar actividad física; sin embargo, hay otros muchos que prefieren pasarse las horas que no tienen colegio jugando a videojuegos que

no requieren movilidad física. El estudio menciona la estrecha asociación que existe entre el sedentarismo y el sobrepeso y obesidad en niños en edad escolar, concluyendo que como se siga adoptando este estilo de vida, en un futuro se verán grandes repercusiones de patologías crónicas en los adultos.

Otras de las actividades que actualmente están dejando a un lado el ejercicio físico convirtiendo a los niños en seres estáticos, es la conexión a internet a través de los diferentes dispositivos como Smartphones y ordenadores, creando dependencia de estos, con la consiguiente aparición de nuevos trastornos mentales y sociales en los escolares tales como la nomofobia o el phubbing<sup>28,42</sup>. Ambas patologías hacen relación a la dependencia de estos dispositivos, cursando con miedo a quedarse sin ellos, a la vez que ignorar el entorno por concentrarse en estos.

En el estudio realizado por San Mauro, Megías, García de Angulo, Bodega, Rodríguez, Grande sobre la Influencia de los hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar<sup>2</sup> se ha demostrado que existe una mayor prevalencia de obesidad en los niños que ven más de 2 horas al día la televisión que en los que la ven menos de una hora, lo que indica que es un factor de riesgo para estas patologías. El estudio ALADINO<sup>8</sup>, realizado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en el año 2015 que consistió en valorar la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en niños españoles con edades comprendidas entre 6 y 9 años, también afirma que ver la televisión durante más de dos horas al día está relacionado con el padecimiento de obesidad, ya que existe una peor situación ponderal en los niños que presentan ordenador, televisión o consola en su habitación. Por otra parte, se observó que los niños con obesidad tenían estilos de vida más sedentarios, realizaban menos ejercicio y llevaban una vida menos activa durante toda la semana.

Según Ajejas, Sellán, Vázquez, Díaz<sup>43</sup> existe una relación significativa entre la falta de sueño y el sedentarismo. Los niños al pasar demasiado tiempo frente a las diferentes pantallas se acuestan más tarde; se observa que aquellos escolares que tienen una televisión en su dormitorio se van a dormir

más tarde. Por ello, este artículo remarca que los niños deben de tener una hora prefijada para irse a dormir, no cuando la programación televisiva acabe.

Prevenir el sedentarismo durante la niñez es fundamental con objeto de reducir el número de casos de sobrepeso y obesidad infantil en la infancia, fomentando las actividades al aire libre y el juego, restringiendo y controlando el uso de las nuevas tecnologías.

### **1.3 Factores prenatales, durante el primer año de vida y de la madre.**

Numerosos estudios hacen mención a los factores prenatales, posnatales y de la madre, como principales inductores en el desarrollo de ambas patologías durante la infancia. Por ello, se debe hacer educación para la salud en todos los ámbitos, con objeto de prevenir estos trastornos metabólicos desde la concepción del niño.

En las revisiones bibliográficas<sup>2,40,44</sup> se ha comprobado como factores como un alto índice de glucosa en la madre durante el embarazo, la diabetes gestacional, el tabaquismo materno, la malnutrición por parte de la futura madre, el exceso peso de la madre o que uno o ambos progenitores parezcan dislipidemia, es indicativo de que su hijo pueda ser más propenso a ser obeso en la niñez.

En el artículo “Obesidad infantil. Causas, consecuencias y soluciones”<sup>45</sup>, han observado que existe un mayor riesgo de desarrollo de obesidad cuando hay complicaciones en el parto; por ello insisten en la importancia de la salud perinatal con objeto de evitar la aparición de este tipo de acontecimientos en un futuro.

Se ha demostrado que los niños que al nacer pesan más de 4 kilogramos, presentan el doble de riesgo de padecer sobrepeso que un niño que nace con normopeso, es decir, entre 2,5 y 4 kilogramos<sup>44</sup>. Además, también se ha visto que si la madre presenta sobrepeso existe el doble de riesgo de que el niño lo presente, al igual que si es obesa tiene hasta 3 veces más

posibilidades de padecerlo su hijo. El estudio ALADINO<sup>8</sup>, también alude a la asociación que existe entre el mayor peso del niño al nacer y el padecimiento de sobrepeso (3,336 kilogramos) y Obesidad (3,365 kilogramos). Sin embargo, en la revisión bibliográfica de San Mauro, Megías, García de Angulo, Bodega, Rodríguez, Grande<sup>2</sup> expone como un recién nacido con bajo peso o un rápido incremento de peso durante los primeros meses de vida, son considerados factores que inducen el desarrollo de obesidad infantil.

También, se ha encontrado una estrecha conexión entre un incremento rápido de peso en la niñez y el desarrollo de obesidad y el síndrome metabólico en la etapa escolar, considerándose uno de los factores de riesgo más tempranos de la etapa posnatal<sup>46</sup>.

Así mismo, según Aguilar, Sánchez, Madrid, Mur<sup>44</sup> la introducción de la alimentación complementaria en el niño de manera precoz en los niños alimentados con fórmula, antes de los 6 meses, se ha observado que favorece el desarrollo de sobrepeso en los escolares tanto a corto como a largo plazo, debido a la conformación del apetito infantil y el metabolismo del niño, a la vez que aumenta el riesgo de padecer alergias alimenticias.

También, San Mauro, Megías, García de Angulo, Bodega, Rodríguez, Grande<sup>2</sup> refiere que los bebés alimentados con fórmula son más propensos a desarrollar obesidad durante la niñez, frente a los alimentados a base de lactancia materna.

Se ha observado que la administración de antibióticos a lo largo del primer año de vida presenta un mayor riesgo de desarrollo de sobrepeso y adiposidad central al final de la etapa escolar<sup>44</sup>.

#### **1.4 Otros factores de riesgo.**

En este apartado se incluyen diferentes circunstancias encontradas en los diversos artículos que han demostrado que contribuyen a desarrollan el sobrepeso y la obesidad en niños entre 6 y 12 años.

Se ha comprobado como la estructura familiar influye a la hora de padecer sobrepeso, ya que se ha demostrado que los hijos únicos presentan más riesgo de desarrollarlo que los que tienen hermanos<sup>44</sup>. En “Sobrepeso y Obesidad infantil. Necesidad de intervención de Enfermería”<sup>30</sup> y el estudio ALADINO<sup>8</sup> se ha evidenciado como los niños son más propensos a padecer estas patologías que las niñas, aumentando esta diferencia a partir de los 7 años de edad. En la muestra de un estudio de la revisión bibliográfica de Sotomayor S et al.<sup>30</sup> se observó un 77% de obesidad en los niños frente a un 47% en las niñas.

Varios estudios encontrados afirman que el factor socioeconómico se encuentra muy relacionado con la obesidad, de tal forma que existe una asociación entre la pobreza y el padecimiento de esta patología<sup>48</sup>. Los artículos de Navas<sup>45</sup>, Alcantara<sup>31</sup> y el estudio ALADINO<sup>8</sup> señalan que existe una menor prevalencia de sobrepeso cuando los ingresos familiares son más elevados, de tal forma que en las familias que hay una dificultad para llegar a fin de mes, la incidencia de sobrepeso y obesidad de estos niños es mayor, ya que el nivel económico influye en el tipo de estilo de vida que adopte la familia, la evidencia científica demostró que los hijos de los padres que menos ingresos tienen consumen más alimentos procesados y altamente calóricos tales como aperitivos, refrescos... además, los padres de estos niños se justificaban diciendo que les faltaba tiempo para cocinar y por ello compraban productos alimenticios prácticos.

Ajejas, Sellán, Vázquez, Díaz<sup>43</sup> añaden que esto dificulta la adopción de estilos de vida saludables dentro de la familia; que el nivel socioeconómico normalmente también está relacionado con el grado de estudios de los padres y la situación laboral del padre de la familia. Se observa un mayor porcentaje de obesidad en los niños cuyos padres tienen estudios primarios y secundarios y un mayor porcentaje de obesidad en aquellos escolares en los que el padre de la familia no trabaja. Sin embargo, no ocurre lo mismo cuando es la madre quien no trabaja; esto puede ser debido a la tardía inclusión de la mujer en el mundo laboral<sup>8</sup>.

Según Aguilar, Sánchez, Madrid, Mur<sup>44</sup> en el desarrollo de ambas patologías infantiles influyen factores sociodemográficos debido a aspectos sociales, culturales y económicos, adoptando distintos estilos de vida en cada zona, siendo este tipo de trastornos metabólicos más frecuentes en los países más desarrollados del mundo.

Por otra parte, en cuanto al aspecto demográfico o geográfico se ha observado como España es el cuarto país del mundo que más casos tiene de sobrepeso y obesidad durante la etapa escolar. Se llega incluso a equiparar con Estados Unidos, el país que se ha demostrado que presenta más número de escolares con estas patologías crónicas<sup>46</sup>.

Así mismo, en los artículos “Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar”<sup>2</sup> y “Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria”<sup>28</sup>, también se ha objetivado que este tipo de problemas crónicos pueden tener una causa endógena, la genética, se pueden heredar de padres a hijos. Sin embargo, el estudio ALADINO<sup>8</sup>, realizado en España en el año 2015, refiere que entre el 45,2% y el 50,3% de los niños que padecían obesidad, los descendientes tenían un peso adecuado o un ligero sobrepeso. Además, se vio que entre los familiares de primer grado del escolar obeso había un mayor porcentaje de diagnosticados de hipertensión y diabetes en el último año en relación con los niños normopeso del estudio.

La obesidad y el sobrepeso son consideradas patologías crónicas de origen multifactorial. De esta manera también se han considerado factores de riesgo que favorecen el desarrollo de estas enfermedades desde la infancia, algunos fármacos como los esteroides, el estrés por acontecimientos como el divorcio de los padres o fallecimientos familiares, problemas que existen dentro de su familia, algunos trastornos endocrinos o neurológicos y la baja autoestima<sup>28</sup>.

## **2. Factores protectores de estas patologías.**

### **2.1 El desayuno, una de las comidas fundamentales.**

Un determinante importante en el desarrollo de estos problemas crónicos son los estilos de vida, entendiéndose por estos las diferentes maneras de vivir que adoptan las personas o grupos, las cuales pueden ser saludables o perjudiciales para la salud, y que están determinadas por factores socioculturales y características propias del individuo<sup>30</sup>. Durante la etapa escolar es importante educar en estilos de vida sanos, con el fin de que perduren siendo en la etapa adulta lo más saludables posible, ya que estos pueden influir en el padecimiento y mantenimiento de sobrepeso y obesidad desde la niñez<sup>40</sup>.

El desayuno, es uno de los factores protectores tanto para el sobrepeso como para la obesidad infantil, al que más relevancia dan los autores de los artículos encontrados.

Según, Peña, Ros, González, Rial<sup>34</sup> promover un desayuno saludable en los escolares españoles es aún una tarea para el futuro, puesto que todavía existen zonas de nuestro país que no tienen este hábito introducido dentro de su día a día. El desayuno es importante en los niños, ya que se trata de la comida principal de su día porque rompe el ayuno de la noche; debe ser el 20-25% de las necesidades energéticas de todo el día. Se ha de dedicar entre 10 y 15 minutos a desayunar, en un ambiente relajado, a ser posible en familia y sin televisión, por ello se recomienda acostar al niño a una hora apropiada, levantarlo con el suficiente tiempo y dejar la noche anterior preparada la mochila del colegio. Debe estar compuesto fundamentalmente por hidratos de carbono, puesto que son los responsables de provocar la saciedad en el niño y es importante evitar los lípidos en esta comida. Se aconseja la triada de alimentos del desayuno, un lácteo, cereales y fruta, añadiéndose si hiciese falta algo de proteína. La realización de esta primera comida durante todos los días de la semana se considera de vital importancia dado que mejora su rendimiento y actitud escolar, contribuye a conseguir

unos adecuados aportes nutricionales y disminuye el consumo de alimentos inapropiados ricos en azúcares y grasas saturadas, además de prevenir el sobrepeso y la obesidad infantil. Su omisión interfiere en los procesos cognitivos y del aprendizaje del niño.

El estudio ALADINO<sup>8</sup> comprobó cómo existe un mayor número de escolares con normopeso que desayunan a diario frente a obesos. Sin embargo, cuando se refiere a algunos días a la semana (entre uno y tres días), se encuentra un mayor número de obesos que desayunan. Así mismo, el porcentaje de escolares con obesidad que no desayunan es casi el doble 4,2% frente a los niños que presentan un peso adecuado 2,2%. Se ha evidenciado un mayor número de casos de obesidad y sobrepeso en niños que toman el desayuno fuera de casa aunque este haya sido preparado allí, sin encontrarse diferencias notables entre la comida de unos y otros. Por ello, se aconseja realizar esta comida en su domicilio.

En el artículo “Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar”<sup>2</sup>, también se hace referencia a que un desayuno saludable en los escolares previene el desarrollo de estas dos patologías. Al igual que el estudio Factores asociados al sobrepeso y la obesidad infantil en España, según la última encuesta nacional de salud (2011)<sup>43</sup>, demostró que los escolares que desayunaban presentaban menos riesgo de padecer obesidad (10,9%, niños y 11,7%, niñas) a diferencia de los que no hacían esta comida. Alude que puede ser por factores como despertar al niño tarde, preparar la mochila la misma mañana o acostarse tarde. Se observó que los niños que padecían obesidad y sobrepeso eran más propensos a no desayunar en comparación con los que tenían un peso normal<sup>33</sup>.

Queda demostrado que desayunar protege del desarrollo de sobrepeso y obesidad en la etapa escolar, por ello adoptar medidas como las propuestas por dichos artículos para que esta comida sea eficaz es de vital importancia.

## 2.2 La lactancia materna.

Desde el primer día de vida de un recién nacido, cuidar la alimentación y nutrición es fundamental<sup>29</sup>. La evidencia científica demuestra que la leche materna es el alimento ideal para el recién nacido, ya que a través de ella recibe las sustancias biológicas necesarias para reforzar su sistema inmunitario, a la vez que le aporta los nutrientes necesarios para su correcto desarrollo, también se han encontrado efectos beneficiosos en la madre, estableciéndose el vínculo madre-hijo<sup>44</sup>. La lactancia materna debe mantenerse hasta los dos años del niño, introduciendo la alimentación complementaria de forma progresiva a partir de los 6 meses de edad. Este es el periodo recomendado por la Organización Mundial de la Salud porque a esta edad la alimentación con leche materna de forma exclusiva se le queda insuficiente al lactante para que el niño se desarrolle de forma adecuada. Hoy en día, por diversas causas la tendencia de la sociedad es a acortar el tiempo de lactancia. Se sustituye por leche de fórmula que se ha observado que puede acarrear diferentes problemas y puede afectar en un futuro al rendimiento escolar del niño<sup>47</sup>.

Existe controversia sobre si la lactancia materna protege o no del desarrollo de la obesidad y el sobrepeso infantil. En el estudio ALADINO<sup>8</sup> se observó que existía un menor número de casos de niños que habían sido alimentados con lactancia materna entre los obesos, comparado con los que tenían un peso adecuado. Algunos estudios apuntan que la lactancia materna no protege frente a este tipo de patologías, y por ello es poco probable reducir la epidemia mundial de obesidad infantil fomentando esta técnica<sup>33</sup>. Por otra parte, en otros estudios se ha visto que en los niños en que el proceso de lactancia materna había sido inferior a 4-6 meses, había más probabilidad de que desarrollen obesidad y sobrepeso debido a un aumento repentino del índice de masa corporal del bebé en los primeros años de la vida, al contrario de los que tomaron leche materna durante más de 4-6 meses. Sin embargo, otros estudios demuestran que con 3 meses de lactancia materna, ya se reduce el riesgo de padecer obesidad infantil. Algunos estudios refieren que

la lactancia materna durante más de un año confiere una alta protección frente a estas patologías de la niñez<sup>44</sup>.

Un estudio observó que los niños que se habían alimentado bien por lactancia materna exclusiva o mixta presentaban un menor IMC a los 8 años que los alimentados con fórmulas. Así, la Organización Mundial de Salud determinó que la lactancia materna reducía el riesgo de sobrepeso en los niños en un 22-24% en relación con los alimentados a base de fórmulas<sup>44</sup>.

Son más los estudios que fomentan la lactancia materna por demostrarse ser un factor protector en relación al tiempo que se instaure frente al sobrepeso y la obesidad infantil, ya que se asocia a un aumento de peso más lento. Además, proporciona un mejor neurodesarrollo en el niño e índices más bajos de asma infantil. Por otra parte, en la leche materna se encuentran hormonas como la leptina, necesaria para saciar y disminuir la sensación de hambre del niño<sup>44</sup>.

Por lo tanto, respecto a este tema se observa una gran polémica, por ello es necesario un mayor número de investigaciones que aclaren si la lactancia materna protege o no al niño frente al desarrollo de estas enfermedades crónicas.

### **2.3 La promoción de un buen descanso.**

Los estudios encontrados defienden la promoción de un buen descanso, de 10 horas en el escolar, pudiendo proteger de la aparición de sobrepeso y obesidad infantil de estos niños. Además, se ha visto que este factor está muy relacionado con el sedentarismo y el tipo de actividades que el escolar realice a lo largo del día.

En el sueño, se ha comprobado que los niños con elevado peso duermen menos horas al día. Según los resultados, la mayoría de los niños normopeso dedican 10 o más horas a dormir; sin embargo, en los escolares con sobrepeso y obesidad su patrón de sueño está por debajo de las 10 horas.

Es por ello que un buen descanso en los escolares de 10 horas, recomendado por la “Guía de actuación clínica ante los trastornos del sueño”, se considera un factor protector para ambas patologías<sup>8</sup>.

Según los artículos “Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar”<sup>2</sup> y “Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares”<sup>40</sup>, la duración y calidad del sueño es un elemento importante para propiciar la salud del individuo y a la vez el rendimiento y la atención en la escuela, tanto es así que una corta duración se ha relacionado con el incremento del IMC de niños en edad escolar y un aumento en la probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad. La causa principal de que no duerman las horas recomendadas son las actividades relacionadas con el sedentarismo, de tal forma que se quedan demasiado tiempo frente a las pantallas<sup>43</sup>. Corregir el déficit de sueño requiere cambiar el hábito de vida relacionado con el tipo de actividades, con objeto de que el niño realice actividades físicas y llegue más cansado a las horas dedicadas a dormir. Además, los niños deben irse a la cama a una hora prefijada y constante durante todos los días con la finalidad de que el escolar introduzca esta rutina en su vida diaria, evitando acostarse cuando acaben los programas televisivos. Al igual que tener una pantalla en la habitación del escolar ayuda a que el niño se vaya más tarde a dormir.

### **3. Patologías secundarias al sobrepeso y la obesidad infantil.**

Incidir en la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil, es de gran relevancia puesto que se puede llegar a prevenir otras patologías que subyacen de estas, con objeto de obtener la salud presente y futura de la comunidad.

El exceso de grasa corporal plantea un alto riesgo a la hora de desarrollar diferentes patologías crónicas secundarias al sobrepeso u obesidad infantil, tanto a corto como a largo plazo<sup>48</sup>.

Por ello, ambas patologías se consideran factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades metabólicas como niveles elevados de colesterol o diabetes tipo 2<sup>30</sup>, apneas de sueño, cardiovasculares como arterosclerosis, embolia pulmonar, hipertensión arterial, miocardiopatía, pseudotumores cerebrales, ictus, trastornos traumatológicos como epifisiólisis de la cabeza femoral, osteoartritis y algunos tipos de cáncer, sobre todo los que dependen de hormonas por la gran cantidad de almacenamiento graso para sintetizar estrógenos<sup>40,44</sup>.

La obesidad y el sobrepeso, también se relacionan con problemas psicológicos, como baja autoestima y de relaciones interpersonales como la discriminación social pudiendo desembocar lamentablemente en el bullying, hoy en día muy presente entre los escolares y adolescentes<sup>28</sup>.

En cuanto a la hipertensión arterial en edades tempranas, secundaria a la obesidad infantil, se ha evidenciado que la lactancia materna superior a 6 meses de edad determina valores de tensión arterial inferiores, lo que la otorga un poder protector frente tanto a la hipertensión arterial como a la obesidad infantil<sup>44</sup>.

Por otra parte, varios estudios estiman que los niños obesos a partir de los 3 años de edad, presentan hasta un 80% más de probabilidad de ser obesos en la edad adulta que los niños que tienen un peso adecuado, ya que los adipocitos a esta edad comienzan a multiplicarse<sup>2</sup>. A la vez que en los niños obesos se pueden producir cambios en su metabolismo, se suele manifestar a los 8 años, conocido como síndrome metabólico y puede relacionarse con problemas endocrinos como un déficit de hormona del crecimiento. Los niños obesos al principio de la enfermedad suelen cursar con dificultad para respirar, hinchazón de las extremidades inferiores, asma, trastornos cutáneos o sudoración<sup>28</sup>.

Debido a esta epidemia del siglo XXI, descrito por la Organización Mundial de Salud, dado el elevado número de casos de sobrepeso y obesidad infantil, cada vez es más frecuente la aparición de enfermedades crónicas

secundarias a estas patologías en la niñez, propias de la edad adulta o incluso senil<sup>14</sup>.

La mayoría de los artículos encontrados apuntan que ambas patologías, el sobrepeso y la obesidad, pueden llegar a causar discapacidad, influyendo en la calidad de vida de los niños, aumentando la morbilidad y la mortalidad de estas personas<sup>41</sup>.

#### **4. La importancia del profesional de enfermería.**

España se encuentra en cuarta posición dentro de los países europeos con mayor número de niños con sobrepeso, y en torno a un 16,1% en edad escolar presentan obesidad infantil<sup>30</sup>. La obesidad y el sobrepeso en la edad infantil, se ha convertido en un grave problema para la salud pública, que requiere atención inmediata. Identificar los principales factores de riesgo que causan estas patologías, a la vez que aquellos que protegen la aparición de estas en los escolares, facilitará la adopción de una respuesta lo más adecuada y concreta posible a este problema de índole mundial<sup>45</sup>.

Según Pérez Busquets, Busquets Ruiz<sup>14</sup> el profesional de Enfermería debe realizar un conjunto de funciones, asistencial, administrativa, investigación, y entre ellas también la de docente<sup>50</sup>. La enfermera es un agente de educación para la salud<sup>52</sup>, tratando de prevenir y desarrollar actitudes con objeto de que no aparezca la enfermedad y promocionar la salud en la comunidad mediante estilos de vida saludables que permanezcan en el tiempo, en 1986 la Organización Mundial de Salud publicó la Carta de Ottawa, la cual define promoción de salud como “la acción de proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma”. Todo esto se debe proporcionar desde la consulta de Atención Primaria de Enfermería, en Atención especializada y en un futuro no muy lejano, todos los colegios poseerán una enfermera dentro de su plantilla<sup>48</sup>.

Según Scruzzi, Cebreiro, Pou, Rodríguez<sup>48</sup> y Rodríguez, Hernández, Alarcón, Infante<sup>52</sup>, debido al incremento de casos de enfermedades crónicas en los

niños y el déficit de conocimientos en los temas de salud por parte de la sociedad, se considera importante que los niños sean conscientes que adoptar estilos de vida saludables puede prevenir el desarrollo de estas enfermedades, por ello es fundamental que el profesional de enfermería instruya a la comunidad educativa en estos aspectos.

La figura de la enfermera escolar cada vez es más demandada por la sociedad, ya que puede desempeñar sus funciones desde los colegios, al responsabilizarse de los problemas de salud de la comunidad escolar<sup>53</sup>. La historia de la enfermera escolar se remonta a 1902, es en Nueva York donde surge la primera. Sin embargo en España esto no llegaría hasta hace poco más de 30 años y solo a los Colegios Públicos de Educación Especial (CPEE), de la mano de la Asociación Madrileña de Enfermería en Centros Educativos (AMECE), más tarde se amplía a Centros de Educación Infantil y Primaria. En el año 2001 aparece la primera en estos centros de la Comunidad de Madrid. Las principales funciones de la enfermera escolar fueron definidas por esta asociación y consisten en.

- Hacer un seguimiento y evaluación de los programas de educación para la salud.
- Formular propuestas de proyectos educativos.
- Administrar los tratamientos pautados por los facultativos, así como asistir y atender las urgencias.
- Realizar un seguimiento de la patología del alumno.
- Enseñar hábitos de vida saludables para que la comunidad educativa adopte buenos estilos de vida.
- Fomentar el autocuidado, favoreciendo su desarrollo adecuado y el principio de autonomía del paciente.
- Establecer un eje transversal con la familia, proporcionando educación también a los progenitores.
- Incidir en la importancia de la prevención con objeto de reducir los problemas actualmente presentes en la sociedad.
- Aportar a la comunidad educativa del centro información y conocimientos acerca de los diferentes aspectos que puedan requerir

en el día a día con el alumno, así como cuidados básicos ante una situación de emergencia.

- Participar en la ejecución del Documento Individual de Adaptación Curricular (DIAC), en el que se recogen características del alumno a todos los niveles.
- Participar en las tutorías con los padres del alumno que el profesorado realiza trimestralmente por ley.
- Colaborar en programas de Educación para la Salud junto con Atención Primaria impulsados por el centro de referencia según el área en el que se encuentre el colegio, como pueden ser campañas de vacunación.
- Pedir ayuda siempre que se requiera a Atención Especializada, ante cualquier cuidado de enfermería específico.
- Registrar y actualizar los datos del paciente en la plataforma informática común de Enfermería Escolar.
- Realizar investigaciones con el equipo educativo<sup>53</sup>.

Sin embargo, la especialidad de enfermería escolar está todavía por emerger en España. Es de reciente incorporación en nuestro país y aún tiene mucho que evolucionar. Hoy en día solo se encuentra legislada en la Comunidad de Madrid y en la Comunidad Valenciana<sup>49</sup>, aunque desde atención primaria se realizan algunas intervenciones de forma aislada con los escolares, enfocadas principalmente en la prevención. Esta figura se debe ir introduciendo de forma progresiva en la sociedad ya que se ha demostrado que otro punto favorable es que genera ahorro en el sistema sanitario, además de ayudar a la comunidad educativa<sup>52</sup>.

Según los artículos “Salud escolar: una intervención educativa en nutrición desde un enfoque integral”<sup>48</sup> y “Educación para la salud en el contexto escolar: estudio de revisión integradora”<sup>50</sup>, los colegios son lugares idóneos para realizar la formación socioeducativa de forma integral y saludable, ya que los escolares pasan allí una gran parte de su día. El entorno escolar es necesario para que se produzca el desarrollo del niño y la interacción con la

comunidad formándose lazos de unión entre ellos. De esta forma, las relaciones que se establecen en los colegios con los profesionales sanitarios deben basarse en los problemas de salud de la comunidad escolar, satisfaciendo sus necesidades respecto a la salud y enfermedad. El profesional de Enfermería tiene un papel fundamental en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, ya que mediante la educación los niños podrán tomar decisiones conforme a los conocimientos que se les ofrezcan, fomentando el principio de autonomía desde pequeños, con objeto de que estos cambios perduren en el tiempo; ya que en la infancia se establecen los estilos de vida de los individuos. Por consiguiente, será necesario aportar cuidados de enfermería con objeto de promover el autocuidado y los estilos de vida saludables, siempre respetando las características y factores no modificables de la persona.

Hay que tener en cuenta que la enfermera escolar no solo se puede quedar en la atención de los estudiantes. También tiene que ser capaz de llegar al medio donde el niño crece y se desarrolla, haciendo especial hincapié en las familias y profesores, ya que a esta edad los niños los tienen como ejemplo a seguir e imitan sus comportamientos<sup>48</sup>. Por ello, es importante educar y resolver los problemas y dudas de la comunidad educativa, ya que estudios demuestran que la mayoría de profesores sienten que necesitan la ayuda de una enfermera en los centros educativos en muchos momentos<sup>52</sup>. Argumentan que les faltan conocimientos respecto a la salud de sus alumnos y las formas de actuación ante un problema<sup>53</sup>. Los profesores refieren la necesidad de formarse a través de la enfermera escolar con cursos de primeros auxilios con el fin de saber actuar ante una emergencia vital, ya que un 46,9% de los maestros dice no saber cómo actuar ante una situación de esta dimensión según el estudio “La necesidad de la enfermera escolar”<sup>52</sup>.

Por otra parte, un 69,6% de los profesores que fueron encuestados tenían al menos un alumno con algún problema crónico, situación que les crea ansiedad e incertidumbre ya que en ocasiones requieren atención específica<sup>52</sup>.

Asimismo, el mismo artículo “La necesidad de la enfermera escolar”<sup>52</sup>, defiende que entre el 72 y 86% de los padres encuestados piensan que es necesaria la figura de la enfermera escolar. Se ha visto que las estrategias de promoción de la salud que se llevan a cabo por enfermeras deben ir dirigidas a los progenitores de los niños, con el fin de concienciar acerca de la incidencia de sobrepeso y obesidad infantil que existe en la actualidad; ya que varios estudios han evidenciado que los padres de los niños con obesidad o sobrepeso piensan que el peso de su hijo es menor del que en realidad es. De hecho, en un estudio, el 30,4% de los padres con hijos obesos pensaban que el peso de su hijo se encontraba dentro de los límites normales<sup>43</sup>. El estudio ALADINO<sup>8</sup> también confirmó esta situación; un 88,4% de los padres cuyos hijos presentaban sobrepeso según el criterio de la Organización Mundial de Salud creían que su hijo tenía un Índice de Masa Corporal adecuado, lo que es de gran importancia puesto que su percepción puede hacer que lleven al niño ante el pediatra o la enfermera correspondiente con el fin de buscar ayuda para su hijo<sup>31</sup>. Esto indica que hay que insistir en los factores de riesgo y protectores de estas patologías. Dentro de la alimentación saludable, se han diseñado programas para que los escolares realicen un desayuno adecuado. En la Comunidad de Madrid dentro del Plan de Alimentación y Nutrición del gobierno regional en 2014 surgió el proyecto de Desayunos Saludables, con objeto de mejorar la salud nutricional de la población y concienciar a los niños de educación primaria de la importancia del desayuno.

De igual forma, se ha demostrado que aportar información y conocimientos de hábitos de vida a los futuros padres, más concretamente a las madres antes, durante y después del embarazo tiene consecuencias positivas en el desarrollo y salud de sus hijos<sup>54</sup>.

En cuanto a la actividad física, se recomienda que los niños en edad escolar realicen entre 30 y 60 minutos de ejercicio físico moderado-vigoroso. El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad ha publicado un manual para Actividad Física y la reducción del sedentarismo, en el que narra todos los beneficios que aporta el ejercicio durante la edad escolar tanto a corto

como largo plazo. También, relata indicaciones para reducir el riesgo de sedentarismo en este grupo poblacional como limitar el tiempo frente a la televisión u otros dispositivos a no más de dos horas al día, fomentar el uso del transporte público o bicicleta y la ejecución de actividades al aire libre. Por otra parte, el descanso también es otro de los puntos en los que se debe incidir, tratando de que el niño descanse 10 horas a lo largo del día, acostándole a una hora prefijada con objeto de que el rendimiento escolar sea el adecuado<sup>55</sup>.

La publicidad es otro de los aspectos más importante dentro de la educación para la salud con el fin de evitar la prevalencia de obesidad y sobrepeso infantil. En 2008 se observó que un 71,2% de los productos alimenticios anunciados durante la franja horaria en la que más niños veían la televisión tenían un pobre valor nutricional y eran poco saludables. Así, en 2012 se publicó la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición, por la cual se regulaban los anuncios en internet de alimentos y bebidas en los menores de 15 años, con el objetivo de prevenir la obesidad infantil y promover hábitos saludables<sup>55</sup>.

Sin embargo, hoy en día en anuncios televisivos de alimentos hipercalóricos y pobres en nutrientes se utilizan personajes animados de alto grado de popularidad que todo niño conoce. Con esto se observa como los intereses económicos están por delante de la salud de la sociedad, dejando atrás los objetivos de la salud pública. Dentro de este ámbito la enfermera escolar tiene mucho que solventar sensibilizando a toda la población<sup>28</sup>.

Por lo tanto, el objetivo del profesional de Enfermería de atención primaria y de la enfermera escolar, es llevar a cabo las estrategias necesarias a través de proyectos dirigidos a la comunidad con la finalidad de que en el año 2025 el número de niños obesos no llegue a 75 millones tal y como está planificado en el informe de la Organización Mundial de Salud<sup>31</sup>. De igual forma, el Presidente del Comité de Expertos Oncólogos de la Unión Europea, Tubiana, refirió que la mitad de los cánceres son propiciados por los estilos de vida que lleva la sociedad y que  $\frac{3}{4}$  partes se podrían evitar mediante

intervenciones educativas, se ha demostrado que es muy eficaz llevar a cabo estas desde niños porque evita la aparición de un mayor número de conductas de riesgo<sup>49</sup>.

De tal forma, la enfermera escolar se trata de un agente mediador entre la familia, la escuela y la salud con objeto de mejorar mediante políticas saludables la calidad de vida de la comunidad escolar a través de intervenciones basadas en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad<sup>49</sup>.

## CONCLUSIONES

- El sobrepeso y la obesidad infantil son patologías crónicas de origen multifactorial que se encuentran a la orden del día, de hecho se ha observado que cada vez existen más casos. La Organización Mundial de Salud las denomina la epidemia del siglo XXI, lo que se convierte en un gran problema para la Salud Pública que requiere de concienciación e intervención de manera inmediata.
- Se ha demostrado que existen varios factores predisponentes a desarrollar estas patologías en la edad escolar como una dieta no saludable, la falta de actividad física o sedentarismo y otros aspectos que intervienen en la vida intrauterina y en el primer año de vida. Por otra parte, los factores protectores ayudan a prevenir el desarrollo de estas enfermedades como realizar un desayuno saludable, que el niño durante los 6 primeros meses se alimente de leche materna o promover el descanso de los escolares en torno a 10 horas diarias. Además, se ha evidenciado que cada vez es más frecuente la aparición de patologías secundarias al sobrepeso y la obesidad infantil en niños propias de un adulto como diabetes mellitus, hipertensión arterial. Estas se pueden evitar mediante la modificación de los hábitos, por ello es tan importante adoptar un buen estilo de vida desde edades tempranas.
- La enfermera escolar es un profesional necesario en la sociedad, puesto que se ha observado que muchos padres y profesores la consideran necesaria para la atención de la comunidad educativa, ya que esta ofrece educación sanitaria en aspectos de la vida diaria, con objeto de prevenir la enfermedad y promocionar la salud. Por lo tanto, tiene un papel fundamental en evitar la aparición de estas enfermedades en los niños en edad escolar.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta nacional de salud 2017 [monografía en internet]. Madrid; 2018 [acceso el 7 de abril de 2019]. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE2017\\_notatecnica.pdf](https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE2017_notatecnica.pdf)
2. San Mauro I, Megías A, García de Angulo B, Bodega P, Rodríguez P, Grande G et al. Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar [Internet]. Madrid: Nutrición Hospitalaria; 2015 [acceso el 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8616.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [acceso el 6 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
4. Malas K. Factores a considerar en la planificación de las clases de Educación Física cuando en el grupo hay niños o niñas con obesidad. Rev Digit Educ física [Internet]. 2011 [acceso el 5 de abril de 2019]; 12(12):35–45. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3890855&info=resumen&idioma=SA>
5. Moreno Aznar LA, Alonso Franch M. Obesidad [Internet]. 2006 [acceso el 5 de abril de 2019]. Disponible en: <https://docplayer.es/12231692-Obesidad-luis-a-moreno-aznar-1-margarita-alonso-franch-2.html>
6. Aznar LAM, Franch MA. obesidad Asociación Española de Pediatría. Asoc Española Pediatría. 2016; 319-23.
7. Sacks G, Shill J, Snowdon W, Swinburn B, Armstrong T, Irwin R, Randby S, Xuereb G. Establecimiento de áreas de acción prioritarias para la prevención de la obesidad infantil. Ginebra: Frameworks; 2016
8. Ortega Anta RM, López-Sobaler AM, Aparicio Vizuete A, González Rodríguez LG, Navia Lombán B, Perea Sánchez JM, Pérez Farinós N, Dal Re Saavedra MA, Villar Villalba C, Santos Sanz S, Labrado Mendo E. Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física,

- Desarrollo Infantil y Obesidad en España, Estudio ALADINO. Madrid: Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016.
9. Velasco E. Los niños de España, entre los más obesos de Europa. [Internet]. 2018. [acceso el 5 de marzo de 2019].
  10. Luciara Fabiane E, Paola Pitol S, Tayara Aline M, Barbara Mohr S, Justin Simas J, Juliana Reyes G. La nutrición y la actividad física de los niños: hábitos cotidianos y culturales. *Journal of nursing and health*. 2017; 7 (3): 1-10.
  11. Niños de primaria: el niño de 6 a 11 años EnFamilia [Internet]. Enfamilia.aeped.es. 2012 [acceso el 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/ninos-primaria>
  12. Coriol Andújar R, Arbonés Fincias L. Nutrición y salud. *Formación Continuada*. 2009; 35 (9): 443-449.
  13. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [acceso el 6 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
  14. Pérez Busquets MG, Busquets Ruiz M. ¿Por qué estamos creando una sociedad obesa? *Relatos*. 2012; 14 (10): 796-97.
  15. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [acceso el 6 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
  16. Programa PERSEO [Internet]. Aecosan.msssi.gob.es. 2008 [acceso el 1 de mayo de 2019]. Disponible en: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/profesores\\_escuela\\_activa.pdf](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/profesores_escuela_activa.pdf)
  17. Programa Thao-Salud Infantil [Internet]. AECOSAN.MSSSI.gob.es. 2008 [acceso el 1 de mayo de 2019]. Disponible en: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/premios/2014/2\\_programa\\_THAO.pdf](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/premios/2014/2_programa_THAO.pdf)
  18. Evaluación y seguimiento de la estrategia NAOS: conjunto mínimo de indicadores. [Internet]. Madrid: Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición AECOSAN; [acceso el 1 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/1OfiB1V>

19. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Plan de colaboración para la mejora de la composición de los alimentos y bebidas y otras medidas 2017-2020. AECOSAN. [Internet]. 2018 [acceso el 1 de mayo de 2019]. Disponible en: [https://www.fundadeps.org/recursos/documentos/845/PLAN\\_COLABORACION\\_2017-2020.pdf](https://www.fundadeps.org/recursos/documentos/845/PLAN_COLABORACION_2017-2020.pdf)
20. España J del E. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Of del Estado [Internet]. 2006;(núm 108, 4 de mayo de 2016):17158-207. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
21. Cuesta M, Rodríguez C, Abstract R. Nutrición y alimentación en centros educativos. 2013; 16:73-6.
22. Zapata RM. Necesidad de enfermera escolar y educación para la salud en el ámbito escolar: una revisión bibliográfica [Trabajo de fin de grado]. Jaén: Universidad de Jaén; 2015.
23. Selekman J. School nursing: a comprehensive text. National Association of School Nurses. Philadelphia: FA Davis Company; 2006.
24. Asociación Madrileña de Enfermería en Centros Educativos (AMECE). Perfil de Enfermería Escolar. Madrid: AMECE; 2010. [Internet] [acceso el 3 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.amece.es/images/perfil.pdf>
25. Junta de Castilla y León. Portal de Educación de la Junta de Castilla y León - DECRETO 27/2006, de 27 de abril, por el que se crea la Comisión Regional y las Comisiones Territoriales para la promoción de la salud en los Centros Escolares. [Internet]. [acceso el 3 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/decreto-27-2006-27-abril-crea-comision-regional-comisiones->
26. El Consejo General y AMECE.N.I diseñarán el primer mapa con la distribución de todas las enfermeras escolares que hay en los colegios. E2 [Internet]. 2019 [acceso el 28 de febrero de 2019]. ISSN 2530-4518. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/el-consejo-general-y-amece-n-i-disenaran-el-primer-mapa-con-la-distribucion-de-todas-las-enfermeras-escolares/>
27. León HS, Ponferrada HS. BOLETÍN ANPE – LEÓN. 2018;
28. Alba-Martín R. Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en

- educación primaria. *Enfermería Glob.* 2016;15(2):40.
29. Orozco CL, Granoble GJ, Hernández CA. La salud nutricional escolar y los cuidados de enfermería. *Recimundo* [Internet]. 2018;2(3):422–38. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/301>
30. Sotomayor S, Bernal M, Salazar T, Ponce G. Sobrepeso y Obesidad infantil. Necesidad de intervención de enfermería. *Enfermería Universitaria.* 2010; 7 (7): 32-37.
31. Martins TA. Atención Primaria Factores de riesgo metabólicos primarios en los niños. *La atención primaria de salud.* 2018;1-9.
32. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) [Internet]. Roma: FAO; 1945 [acceso el 5 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/home/es/>
33. Lindsay AC, Sitthisongkram S, Greaney ML, Wallington SF. Prácticas que no responden alimentación no saludable, comportamientos, y el riesgo de sobrepeso y obesidad infantil en el sudeste asiático: una revisión sistemática. :1-18.
34. Rosello-Soberón ME. Alimentación del preescolar y escolar sanos. *Dietas Norm y Ter.* 2012;187-207.
35. Alimentación del niño preescolar, escolar y adolescente\_[Internet]. Madrid: *Pediatría Integral*; 2015 [acceso el 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-05/alimentacion-del-nino-preescolar-escolar-y-del-adolescente/>
36. Alimentación en la etapa escolar. [Internet]. Barcelona: *Alimmenta*; 2018 [acceso el 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.alimmenta.com/dietas/alimentacion-en-la-etapa-escolar/>
37. Polanco Allué I. Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. *An Pediatr, Monogr* [Internet]. 2005;3(1):54-63. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-alimentacion-del-nino-edad-preescolar-articulo-13081721>
38. Cuenca García M, Jiménez Pavón D, España Romero V, Artero EG, Castro Piñero J, Ortega FB, et al. Condición física relacionada con la salud y hábitos de alimentación en niños y adolescentes: propuesta de addendum al informe de salud escolar. *Rev Investig en Educ* [Internet]. 2011;9(2):35-50. Disponible en:

<http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/5611.pdf>

39. Barbancho FJ, Prieto J, Tirado F, Hernández LM. Efectos de la televisión sobre la alimentación, la obesidad y colesterolemia en niñas escolares. 2005; 18: 84-88.
40. Vega P, Álvarez A, Bañuelos Y, Reyes B. Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares. 2015; 12(4):182-187
41. Luciana S, Pitol P, Aline T, Mohr de B. La nutrición y la actividad física de los niños: hábitos cotidianos y culturales. 2017; 7(3): 1-10.
42. Congreso. Epelde M. Actas de comunicaciones. Integración. 2015.
43. Ajejas MJ, Sellán MC, Vázquez A, Díaz ML. Et al. Factores asociados al sobrepeso y la obesidad infantil en España, según la última encuesta nacional de salud (2011) 2018;22(2): 1-6
44. Aguilar MJ, Sánchez AM, Madrid N, Mur N et al. Lactancia materna como prevención del sobrepeso y la obesidad en el niño y el adolescente; revisión sistemática. 2015;31(2):606-620
45. Navas S. obesidad infantil. Causas, consecuencias y soluciones. 2016; 39(3): 345-46
46. Sánchez-Cruz J-J, Jiménez-Moleón JJ, Fernández-Quesada F, Sánchez MJ. Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. Rev Española Cardiol [Internet]. 2013 [acceso el 15 de abril de 2019];66(5):371-76. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893212006409>
47. Ventura AK. Una tarea importante de desarrollo durante los primeros años de vida es para el niño para aprender cómo y qué comer, así como para desarrollar preferencias para una amplia variedad de alimentos saludables. 2017; 70 ( 3): 8-15
48. Scruzzi G, Cebreiro C, Pou S, Rodríguez C. Salud escolar: una intervención educativa en nutrición desde un enfoque integral. 2014; 35: 39-53
49. Fernández F, Rebolledo DM, Velandia Mora AL. Salud escolar, ¿por qué el profesional de enfermería en las escuelas españolas? 2006;11: 21-28.
50. Gueterres E, Costa R, de Oliveira E, da Silveira, A. et al. Educación para la salud en el contexto escolar: estudio de revisión integradora. 2017; 46: 464-76

51. da Silva AP, Martins D, Gomes MM, Wanderson M. El papel de la enfermera en la educación nutricional de los niños de infantil en un núcleo educación. 2016; 5 (1): 40-45.
52. Rodríguez J, Hernández A, Alarcón G, Infante N. et al. The Need for School Nursing in Spain: A Mixed Methods Study. 2018; 15 (2367): 1-11.
53. González N, López N. Antecedentes históricos y perfil de la enfermera escolar. 2012; 15(7): 50-54
54. Acabar con la obesidad OMS Organización Mundial de la Salud. Acabar con la obesidad infantil. Bibl la OMS [Internet]. 2016;50. [acceso el 22 de abril de 2019]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206450/1/9789243510064\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206450/1/9789243510064_spa.pdf)
55. Rausch C, Kov I. Infancia obesidad. La prevención en la escuela intervenciones. Revista de trastornos alimentarios (2015) 6, 143.

## ANEXO I: RESUMEN DE LOS DATOS MÁS RELEVANTES DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS

TÍTULO DEL ESTUDIO (Título, autor, fecha, lugar, base de datos)	TIPO DE ESTUDIO	RESULTADOS
<p><b>Sobrepeso y obesidad infantil. Necesidad de intervención de Enfermería</b></p> <p>(Sotomayor S, Bernal M, Salazar T, Ponce G.)</p> <p>2010, Mexico</p> <p>Scielo</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>La revisión concluye que la obesidad infantil, hoy en día es un gran problema en la Salud Pública que se debe abordar a través de la modificación de los factores de riesgo, como son la mala alimentación, el sedentarismo, el bajo nivel educativo de la madre y el elevado peso al nacer del niño. Por ello la enfermera se considera un agente de salud, a través de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.</p>
<p><b>Salud escolar: una intervención educativa en nutrición desde un enfoque integral</b></p> <p>(Scruzzi G, Cebreiro C, Pou S, Rodríguez C.)</p> <p>2014, Argentina</p> <p>Scielo</p>	<p>Estudio analítico</p>	<p>Mediante este estudio se observó la importancia de implantar un buen estilo de vida desde pequeños, se realizaron intervenciones con el cuerpo docente tratando de incidir en los hábitos alimenticios de esta población. Se vio la importancia de realizar proyectos de este tipo desde la escuela incluyendo a la comunidad educativa y las familias, ya que aporta importantes beneficios en todos.</p>

<p><b>Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares.</b></p> <p>(Vega P, Álvarez A, Bañuelos Y, Reyes B.)</p> <p>2015, México.</p> <p>Scielo</p>	<p>Estudio descriptivo</p>	<p>Este estudio trató de buscar relación entre las variables del estilo de vida con el estado nutricional de los niños. Se vio que los niños del estudio que presentaban un peso adecuado, tenían mejores hábitos en cuanto al sueño. Sin embargo, no se observó relación entre el estilo de vida y el estado nutricional de los escolares estudiados (<math>r_s = 0.038, p &gt; 0.05</math>)</p>
<p><b>Lactancia materna como prevención del sobrepeso y la obesidad en el niño y el adolescente; revisión sistemática</b></p> <p>(Aguilar MJ, Sánchez AM, Madrid N, Mur N et al.)</p> <p>2015, España</p> <p>PubMed</p>	<p>Revisión bibliográfica.</p>	<p>A través de esta revisión, se evidenció la gran controversia que existe entre si la lactancia materna es o no un factor protector del desarrollo del sobrepeso y la obesidad durante la etapa escolar.</p> <p>Muchos estudios defienden que la lactancia materna previene el padecimiento de estas patologías crónicas, pero que depende de la duración de esta.</p> <p>Sin embargo, otros apuntan que no existe asociación significativa entre esta técnica y que sea factor protector de estas enfermedades multifactoriales.</p> <p>Por otra parte, todos los estudios analizados están de acuerdo en que se necesitan más investigaciones que evidencien si realmente previene o no el desarrollo de estas patologías. Además, apuntan que se deben prevenir estas enfermedades desde los primeros meses de vida.</p>
<p><b>¿Por qué estamos creando una sociedad obesa?</b></p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>En esta revisión bibliográfica se señala, que con la evolución de la sociedad, en aspectos como la nutrición de los niños hemos retrocedido a lo largo del tiempo, de tal forma que hoy en día no hay</p>

<p>Pérez Busquets MG, Busquets Ruiz M.  2011, España  PubMed</p>		<p>tiempo para ofrecer a los niños un desayuno ni almuerzo saludable. Añade que esto se reflejará en un futuro apareciendo patologías crónicas en niños propias de un adulto.</p>
<p><b>La salud nutricional escolar y los cuidados de enfermería</b>  (Orozco CL, Granoble GJ, Hernández CA)  2018, Ecuador.  PubMed</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>El sobrepeso y la obesidad infantil se consideran enfermedad crónicas de origen multifactorial, entre estos se encuentran los hábitos alimenticios, trántandose de un factor modifocable que mediante la implantación de la enfermera escolar en los centros educativos se podrían mejorar.</p> <p>La función de esta figura sería impartir los cuidados de enfrmería a la comunidad educativa, además de aportar los conocimientos necesarios mediante la educación sanitaria.</p>
<p><b>Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar</b>  San Mauro I, Megías A, García de Angulo B, Bodega P, Rodríguez P, Grande G et al.  2015, España.  PubMed</p>	<p>Estudio analítico</p>	<p>Se observó en niños en edad escolar cómo influían factores como os hábitos alimenticios, las horas de descanso, la práctica de ejercicio físico y el sedentarismo en su estado ponderal.</p> <p>Se observó un mayor número de casos de obesidad en niños que veían la televisión más de 2 horas al día. La corta duración de sueño se relaciona con valores más altos de Índice de Masa Corporal y con un mayor riesgo de padecer sobrepeso y obesidad infantil. Así, también se observó que estas patologías están relacionadas con factores como la genética, prenatales, posnatales y de la madre.</p>
<p><b>Estudio de Vigilancia del crecimiento,</b></p>	<p>Estudio analítico.</p>	<p>Demuestra como factores como el sexo, el peso al nacer del niño, la realización de actividad</p>

<p><b>alimentación, actividad física, desarrollo de obesidad infantil.</b> <b>ALADINO</b></p> <p>2015, España.</p> <p>PubMed</p>		<p>sedentarias, el bajo nivel de estudios de los progenitores, la percepción de los padres de la situación ponderal de su hijo o un bajo nivel socioeconómico tienen una relación significativa con el desarrollo de sobrepeso y obesidad infantil en la edad escolar.</p> <p>En contraposición un periodo de sueño de 10 horas al día y la realización del desayuno en casa son factores que protegen del desarrollo de estas patologías.</p>
<p><b>Prácticas que no responden a una alimentación saludable, comportamientos, y el riesgo de sobrepeso y obesidad infantil en el sudeste asiático: una revisión sistemática</b></p> <p>(Lindsay AC, Sitthisongkram S, Greaney ML, Wallington SF, et al.)</p> <p>2017, EEUU</p> <p>PubMed</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>En esta revisión bibliográfica se destaca la importancia de la figura de los padres para prevenir estas patologías, de forma que son su ejemplo a seguir y los niños en la edad escolar imitan y aprenden todo lo que sus progenitores hacen.</p> <p>De esta forma también indica que existen hábitos alimenticios que están relacionados con el aumento de casos de sobrepeso y obesidad infantil, como saltarse el desayuno, el consumo de comida basura o bebidas ricas en azúcares.</p> <p>Por otra parte, expone el tema conflictivo de la lactancia matern, sin llegar a la conclusión de si presenta un carácter beneficioso o no en estas patologías.</p>
<p><b>The Need for School Nursing in Spain: A Mixed Methods Study</b></p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>En España cada vez son más los niños que presentan patologías crónicas, esto lleva a la necesidad de tener una enfermera en todos los centros educativos.</p>

<p>(Rodríguez J, Hernández A, Alarcón G, Infante N. et al.) 2018, España PubMed</p>		<p>Se ha observado que tanto os profesores como los padres consideran importante la presencia de esta figura en los colegios, debido a los miedo e incertidumbre que deversas situaciones les crean.</p>
<p><b>Condición física relacionada con la salud y hábitos de alimentación en niños y adolescentes: propuesta de addendum al informe de salud escolar</b></p> <p>(Cuenca M, Jiménez D, España V, Artero E et al.) 2011, España PubMed</p>	<p>Estudio analítico</p>	<p>Con el avance de la sociedad, la población se está volviendo cada vez más sedentaria debido al desarrollo de las nuevas tecnologías. Es por ello, que este se considera un factor de riesgo en la aparición de las patologías crónicas en los niños, más concretamente, en la obesidad y el sobrepeso.</p> <p>En cuanto a la alimentación, también se ha observado que los escolares tienen una tendencia a llevar unos hábitos nocivos para la salud, predominando en su dieta los productos precocinados y las bebidas carbonatadas, esto aumenta el riesgo de padecer este tipo de enfermedades.</p>
<p><b>Una tarea importante de desarrollo durante los primeros años de vida es para el niño para aprender cómo y qué comer, así como para desarrollar preferencias para una</b></p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>Expone que la lactancia materna es el alimento idóneo para el recién nacido, ya que le aporta las propiedades necesarias para su adecuado desarrollo.</p> <p>La lactancia materna desbe ser exclusiva hasta los 6 meses, según recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. Y debe perdurar hasta los 2 años.</p>

<p><b>amplia variedad de alimentos saludables.</b></p> <p>(Ventura AK.)</p> <p>2017, EEUU</p> <p>PubMed</p>		<p>Por lo tanto, defiende y fomenta la práctica de esta técnica por demostrarse además ser un protector ante el sobrepeso y la obesidad infantil en la niñez.</p>
<p><b>Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria</b></p> <p>(Alba-Martín R)</p> <p>2016, España.</p> <p>IBECS</p>	<p>Estudio descriptivo</p>	<p>Actualmente, la obesidad infantil es un gran problema para la salud pública. Se trata de una enfermedad crónica de origen multifactorial producida por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto de energía.</p> <p>Es importante la actuación de la familia del escolar en este ámbito con objeto de adoptar un buen estilo de vida desde la niñez y prevenir las enfermedades secundarias a esta patología en un futuro</p>
<p><b>Obesidad infantil. Causas, consecuencias y soluciones.</b></p> <p>(Navas S.)</p> <p>2016, España.</p> <p>IBECS</p>	<p>Revisión bibliográfica.</p>	<p>La obesidad infantil es considerada por la Organización Mundial de Salud la epidemia más importante del siglo XXI. Originada por factores como bajo nivel socioeconómico, causas prenatales y posnatales como complicaciones en el parto y el estrés de la madre.</p> <p>Conocer estos factores de riesgo es importante para desarrollar planes lo más ajustados posible y erradicar dicha epidemia, ya que esta también esta teniendo consecuencias a nivel del rendimiento escolar en los niños.</p>
<p><b>Infancia obesidad. Una repaso de preventiva basada en</b></p>	<p>Revisión bibliográfica.</p>	<p>La escuela se trata de un sitio ideal para realizar prevención frente a la obesidad infantil, ya que los escolares pasan allí muchas horas de su día.</p>

<p><b>la escuela intervenciones.</b></p> <p>(Rausch C, Kov I.)</p> <p>2015, Argentina.</p> <p>IBECS</p>		<p>Es importante que las intervenciones realizadas en la escuela traten de aportar conocimientos en cuanto a la nutrición y la actividad física que deben realizar así como también intentar modificar conductas que sean insaludables.</p>
<p><b>Factores asociados al sobrepeso y la obesidad infantil en España, según la última encuesta nacional de salud (2011)</b></p> <p>(Ajejas MJ, Sellán MC, Vázquez A, Díaz ML. Et al.)</p> <p>2018, España</p> <p>BDENF-Enfermería</p>	<p>Estudio descriptivo</p>	<p>El sobrepeso y la obesidad infantil se han convertido en dos grandes problemas sociales a nivel mundial. Según este estudio, los principales factores predisponentes al desarrollo de ambas patologías son el sexo, el nivel de educación de los progenitores y el nivel de ingresos. Así existen otros que ayudan a prevenir el desarrollo de estas patologías como desayunar a diario, dormir las horas de sueño recomendadas y realizar actividad física intensa.</p> <p>El profesional de enfermería tiene un importante papel en el desarrollo de planes y proyectos destinados a la comunidad escolar con objeto de enseñar conocimientos acerca de la salud así como de prevenir estas enfermedades en los más pequeños.</p>
<p><b>La nutrición y la actividad física de los niños: hábitos cotidianos y culturales</b></p> <p>(Luciara S, , Pitol P.; Aline T, 3; Mohr de B.)</p> <p>2017, Brasil.</p>	<p>Estudio descriptivo.</p>	<p>Causas como una mala alimentación y el sedentarismo del niño, conducen a un mayor riesgo de padecer enfermedades como el sobrepeso y la obesidad infantil, pudiendo encaminar al desarrollo en un futuro de diferentes patologías secundarias a estas aumentando la comorbilidad y mortalidad en los niños.</p>

BDEF-Enfermería		El profesional de enfermería es fundamental para resolver este problema, estableciendo una buena relación con la comunidad escolar.
<b>El papel de la enfermera en la educación nutricional de los niños de infantil en un núcleo educación.</b>  (da Silva AP, Martins D, Gomes MM, Wanderson M.)  2016, Brasil.  BDEF-Enfermería	Estudio descriptivo	El profesional de enfermería tiene que realizar su función como educador. Educar en aspectos nutricionales a los niños es de gran relevancia en estos momentos dados los datos de sobrepeso y obesidad en la etapa escolar, con objeto de solventar este problema de ámbito mundial.
<b>Los factores de riesgo metabólicos en los niños en atención primaria.</b>  (Alcantara T, Ferreira A, de Sousa LM, Nunes R, Pedrosa D.)  2018, Brasil  BDEF-Enfermería	Estudio descriptivo	Una mala dieta y la falta de actividad física, pueden favorecer el desarrollo de la obesidad y por consiguiente los componentes del síndrome metabólico.  El profesional de enfermería es un agente educador de la salud, que debe desarrollar intervenciones y planes de acuerdo a las necesidades de la población, por ello debe ayudar al niño en su desarrollo y con la buena toma de decisiones en cuanto a su salud.
<b>Efectos de la televisión sobre la alimentación, la obesidad y colesterolemia en niñas escolares</b>	Estudio descriptivo	A través de eeste estudio se ha llegado a la conclusión de que los niños hoy en día pasandemasiado tiempo frente a las pantallas, lo que fomenta el sedentarismo y la aparición de enfermedades relacionadas con ello como el sobrepeso y la obesidad infantil.

<p>(Barbancho FJ, Prieto J, Tirado F, Hernández LM.)</p> <p>2005, España.</p> <p>Google Académico</p>		<p>A la vez, esto también favorece el “picoteo” de alimentos poco saludables, ya que la mayoría son hipercalóricos y con escaso valor nutricional.</p> <p>Muchos padres aluden que sus hijos con frecuencia les piden comprar alimentos anunciados en la tele, la mayoría muy calóricos y con pocos nutrientes.</p>
<p><b>Alimentación del niño en edad preescolar y escolar</b></p> <p>(Polanco I)</p> <p>2005, España</p> <p>Google Académico.</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>Los niños en la etapa escolar entre 6 y 12 años, están en edad de aprender e iniciar su autonomía en cuanto al estilo de vida. A lo largo de estos años, van instaurando en sus vidas los hábitos del día a día.</p> <p>Por ello, la dieta que se debe ofrecer tanto en casa como en los centros educativos se deberá basar en los principios de variada, equilibrada e individualizada de acuerdo a las necesidades y factores de cada escolar.</p>
<p><b>Educación para la salud en el contexto escolar: estudio de revisión integradora</b></p> <p>(Gueterres E, Costa R, de Oliveira E, da Silveira,)</p> <p>2017, Brasil</p> <p>Google Académico</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>La escuela se considera un espacio ideal para la formación socioeducativa con objeto de formar al sujeto, de modo completo, pleno y saludable.</p> <p>El profesional de enfermería debe desarrollar la autonomía del paciente, consiguiendo que vea la vida de forma crítica con objeto de establecer unos hábitos saludables.</p> <p>La comunicación es un elemento fundamental para desarrollar las relaciones enfermera-comunidad escolar.</p>

<p><b>Antecedentes históricos y perfil de la enfermera escolar</b></p> <p>(González N, López N.)</p> <p>2012, España</p> <p>Google Académico</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>La incorporación de la enfermera escolar en la sociedad es relativamente frecuente, en España aun le queda mucho que avnazar a esta importante figura social.</p> <p>La enfermera escolar relaiza actividades dirigidas a la comunidad educativa del colegio en el que se encuentre relacionadas con la asistencia, prevención de la enfermedad y promoción de la salud.</p> <p>Es importante que se involucre en la comunidad educativa llevando a cabo cuidados, planes y proyectos con objeto de satisfacer sus necesidades y mejorar la calidad de vida.</p>
<p><b>Salud escolar, ¿por qué el profesional de enfermería en las escuelas españolas?</b></p> <p>Fernández F, Rebolledo DM, Velandia Mora AL.</p> <p>2006, España</p> <p>Google Académico</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>Los profesionales de enfermería deben incluirse de manera progresiva en los centros educativos, con la finalidad de promover estilos de vida saludables que perduren a lo largo del tiempo. Para ello es necesario recurrir a la educación sanitaria, a través de la prevención de enfermedades y el fomento de la salud de los escolares. España, aún tiene mucho que avanzar en esta especialidad.</p>
<p><b>Alimentación preescolar y escolar.</b></p> <p>(Peña L, Ros L, González D, Rial R.)</p> <p>2010, España</p> <p>Google Académico</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>A través de una dieta variada, equilibrada y personalizada para cada niño, se pretende que el escolar crezca y se desarrolle de forma adecuada.</p> <p>Es por ello que en el presente artículo se ofrecen una serie de pautas, con objeto de prevenir las enfermedades crónicas relacionadas con los hábitos alimenticios e instruir en un estilo de vida saludable.</p>

## ANEXO II: TRÍPTICO

Durante la edad escolar, los niños están en continuo aprendizaje, por ello incidir en esta etapa en los estilos de vida saludables es importante para que estos perduren a lo largo del tiempo. La implicación de la familia, profesores, enfermera escolar y del propio estudiante es fundamental, con objeto de establecer unos hábitos de vida saludables que eviten la aparición de patologías crónicas como son el sobrepeso y la obesidad infantil.



### E. U. E. “Dr DACIO CRESPO PALENCIA”



**Solicita información en tu profesional de enfermería pediátrica de Atención Primaria o de su centro educativo, o acude a:**

Avda San Telmo, s/n 34004 (Palencia)

Teléfono: 979726962

<https://www.diputaciondepalencia.es/sitio/eu-enfermeria>

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

## EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD INFANTIL



- “Más de un tercio de los niños y niñas españoles padece exceso de peso, cifra que sitúa a España como uno de los países con peores cifras a nivel mundial”. Estudio ALADINO, 2015, España.
- Según la última Encuesta Nacional de Salud “En 2017 también continúa el aumento paulatino de la prevalencia de la obesidad infantil, que alcanza ya a más de uno de cada diez menores (10,3% en 2-17 años)”.

## “LA OBESIDAD INFANTIL EMPIEZA EN CASA”



### DECÁLOGO PARA LA PREVENCIÓN DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD INFANTIL

1. La dieta de toda la familia debe ser variada, equilibrada e individualizada.
2. Reducir a una vez a la semana el consumo de comida rápida y bebidas edulcoradas.
3. Asegurar un buen desayuno diario, ya que rompe el ayuno de la noche.
4. Instruir en los centros educativos en llevar un estilo de vida saludable.
5. Beber 1,5 litros de agua al día.
6. Realizar de 30 a 60 minutos de actividad física moderada o vigorosa al día.
7. Intentar realizar las diferentes comidas del día en familia, en un ambiente relajado y evitar ver la televisión.
8. Limitar la visualización de la televisión a no más de 2 horas al día.
9. El niño debe dormir 10 horas diarias.
10. Acudir a su enfermera de Atención Primaria de pediatría o su enfermera escolar ante cualquier duda.

## LA ENFERMERA ESCOLAR

La enfermera escolar es el profesional de Enfermería que desarrolla su intervención en los centros educativos, se pretende que en un futuro no muy lejano se encuentre en todos los colegios españoles.



Este profesional se encarga de ayudar a la comunidad escolar, constituida por alumnos, familias y trabajadores del colegio.

Dentro de sus funciones esta la labor docente, ofreciendo educación para la salud a través de la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud.