

**OBESIDAD EN POBLACIÓN ESCOLAR
(6-12 AÑOS): FACTORES DE RIESGO E
INTERVENCIONES ENFERMERAS**

**SCHOOL-AGE (6-12 YEARS) OBESITY: RISK FACTORS
AND NURSE INTERVENTIONS**

Autora: Andrea Patricia Luna Mendieta

Tutora: Pilar Palazuelos Puerta

Curso académico 2019/2020

Universidad Autónoma de Madrid. Grado en Enfermería.

ÍNDICE	
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓN	3
<i>1.1. Definición de obesidad y consecuencias</i>	3
<i>1.2. Diagnóstico de obesidad infantil y clasificación</i>	4
<i>1.3. Datos actuales</i>	5
<i>1.4. Edad escolar</i>	6
2. MÉTODO	8
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	12
<i>3.1. Factores de riesgo de obesidad en edad escolar.</i>	12
<i>3.2. Intervenciones enfermeras</i>	15
<i>3.3. Limitaciones</i>	23
<i>3.4. Recomendaciones</i>	23
4. CONCLUSIONES	24
AGRADECIMIENTOS	25
5. BIBLIOGRAFÍA	26
ANEXO I:	33

RESUMEN

Introducción: La obesidad infantil se ha convertido en una de las enfermedades más propagadas del siglo XXI. Esta enfermedad actúa como factor de riesgo para desarrollar futuras dolencias en estos niños en la niñez y en la edad adulta. Estos niños son más propensos a desarrollar enfermedades, alteraciones músculo-esqueléticas, alteraciones psicológicas y sociales. Es por ello que el objetivo de esta revisión es identificar los factores de riesgo de obesidad en escolares y las intervenciones enfermeras más eficaces.

Método: Revisión narrativa realizando búsquedas en cuatro bases de datos: Pudmed, Cuiden, Scielo y Cinahl de artículos publicados entre 2015 y 2020

Resultados: Los diferentes factores de riesgo de obesidad hallados para la edad escolar fueron sexo masculino, ocio sedentario, alimentación no saludable, factores parentales, no dormir lo suficiente, elevado peso al nacer, poca actividad física. Entre las intervenciones se encuentran aquellas que se centran en la dieta, el conocimiento de hábitos saludables, disminuir el ocio sedentario, así como aquellas que combinaban distintos puntos.

Conclusiones: En el aumento de la obesidad infantil se identifican factores multifactoriales. Se ha observado una reducción del IMC de los niños y mejora en sus hábitos saludables tras la implantación de intervenciones. Se destaca que la enfermera escolar posee una posición especial para poder implantar intervenciones para prevenir la obesidad infantil.

Palabras clave: obesidad infantil; niños; factores de riesgo; intervenciones enfermeras; enfermería pediátrica.

ABSTRACT

Introduction: childhood obesity has become one of the most wide-spread diseases of the 21st century. This disease acts as a risk factor to develop future ailments in these children in childhood and in their adulthood. These children are more likely to develop diseases, musculoskeletal alterations, psychological and social alterations. That is why the objective of this review is to identify the risk factors for obesity in schoolchildren and the most effective nurse interventions.

Method: Narrative review by searching four databases: Pudmed, Cuiden, Scielo and Cinhal of articles published between 2015 and 2020.

Results: The different obesity risk factors found for school age were male sex, sedentary leisure, unhealthy eating, parental factors, not getting enough sleep, high birth weight, low physical activity. Among the interventions include those that focus on diet, knowledge of healthy habits, decrease sedentary leisure, as well as those that combined different points.

Conclusions: The increase in childhood obesity identifies multifactorial factors. It has shown a reduction in the BMI of children and improvement in their healthy habits following the implementation of interventions. It has been emphasized that the school nurse has a special position to be able to implement interventions to prevent childhood obesity.

Key words: pediatric obesity, children; risk factors; nursing interventions; pediatric nursing.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición de obesidad y consecuencias

En la actualidad, la población infantil se puede ver afectada por diversas enfermedades que se pueden prevenir. Una de ellas es la obesidad infantil, la cual está afectando cada vez más a un mayor porcentaje de individuos de esta población.

La OMS define obesidad como *“una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud”*(1). Se produce un desequilibrio entre el consumo y el gasto energético que realizan los niños hoy en día dando lugar a esta situación (2).

La obesidad infantil es reconocida por muchos como una enfermedad(3). Según el Oxford Medical Dictionary, se define *“enfermedad”* como *“un trastorno con una causa específica (que puede o no ser conocida) y signos y síntomas reconocibles; cualquier anormalidad corporal o falla en el funcionamiento adecuado, excepto que resulte directamente de una lesión física”*(4).

Algunas de las consecuencias de esta enfermedad por el mal funcionamiento del organismo debido al aumento de peso y grasa corporal, es que los niños pueden desarrollar dislipemia, hipertensión(5), diabetes tipo 2, asma, trastorno del sueño; alteraciones músculo-esqueléticas como fracturas de huesos debido a la sobrecarga de peso en el aparato locomotor, cáncer(6–8), entre otras. A estas alteraciones físicas, también se añaden alteraciones psicológicas y sociales ya que la población infantil obesa es más propensa a sufrir depresión y síntomas severos depresivos(6,9,10), baja autoestima, sufrir discriminación, bullying(10,11).

Se ha visto que las consecuencias de esta enfermedad afectan significativamente la vida de los más jóvenes no solo en esta etapa de la infancia, sino también se ve afectada su vida adulta ya que muchos de los problemas que causa persisten en esta. Un gran número de niños que son obesos tienden a serlo en la edad adulta, además es la causante de enfermedades cardiovasculares, hipertensión e hiperlipemia en la adultez(10). Dado todo esto, la Asociación Europea para el Estudio de la Obesidad, especifica que la obesidad infantil se debe tratar y ver como una enfermedad crónica ya que incrementa la morbimortalidad y se extiende en el tiempo(3,5).

1.2. Diagnóstico de obesidad infantil y clasificación

Los signos que definen obesidad, son los valores elevados en las medidas antropométricas. En la infancia es más difícil obtener el diagnóstico de obesidad ya que se producen cambios constantes en relación a la talla y composición corporal(2,12). Actualmente se utiliza el índice de masa corporal (IMC) donde se relaciona el peso con la talla, se realiza el cociente entre el peso y la altura al cuadrado. Para poder definir la clasificación de obeso en edad infantil se poseen tablas con valores normalizados de IMC por edad y sexo de los estándares de crecimiento de la OMS, IOTF y de la Fundación Orbegozo entre otras.

- En cuanto a los valores de la OMS, se usaron puntuaciones *z-score* para el IMC según sexo y edad. Si se obtiene un IMC superior al percentil 97 según su edad y sexo, se obtiene un resultado de obesidad(13), es decir, “cuando el IMC para la edad y sexo con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS”(14).
- También se cuenta con las tablas recomendadas por la International Obesity Task Force (IOTF), utilizando las gráficas de Cole et al., se definieron valores de IMC para población entre 2 y 18 años por cada sexo, estos se corresponden con los valores 25kg/m² y 30kg/m² del adulto. Estos se equiparán a puntos de corte de sobrepeso y obesidad. Los niños obesos se corresponden con un percentil 95 o mayor(15).
- Según la Fundación Orbegozo(16) para población española, en su estudio transversal del 2004, definió obesidad infantil cuando se obtiene un percentil igual o superior a 95.

Otra medida de medición utilizada es el perímetro abdominal, el cual ayuda a poder identificar donde se sitúa este exceso de grasa en los niños. Para ello existen medidas según edad y sexo en relación a los percentiles de la población pediátrica. Tal como indica Arriba et al.(12) una combinación de esta medida (PA) y del IMC ayudará a identificar posibles complicaciones.

La obesidad se puede clasificar en distintos tipos(17):

- Obesidad exógena: es la más frecuente y su etiología es multifactorial. Se debe a la existencia de abundante tejido adiposo, la poca actividad física y otros factores ambientales.

- Obesidad monogénica: hoy en día se conocen al menos 20 enfermedades monogénicas que se manifiestan mediante la presencia de obesidad de comienzo temprano.
- Obesidad asociada a síndromes polimalformativos: por ejemplo, el síndrome de Prader-Willi, síndrome de Bardet-Biedl.
- Obesidad secundaria: debido a traumatismo, tumores, a su tratamiento, tras infecciones, o secuelas a cierto grado de hipertensión endocraneal crónica compensada.

1.3. Datos actuales

Hoy en día, las tasas mundiales de obesidad infantil muestran que los individuos obesos de 5 a 19 años se multiplicaron por 10 en el año 2016 llegando a los 124 millones en todo el mundo(8). Esta epidemia es un gran problema tanto en países con altos ingresos como en aquellos con bajos o medianos ingresos, aunque se ha visto un incremento mayor en países en desarrollo. Esto indica la importancia del problema ya que no es una situación aislada, sino que se extiende por todo el globo terráqueo. Se estima que para el año 2025 habrá, alrededor de 70 millones de niños obesos o con sobrepeso, esta situación convierte a la obesidad en un gran problema de salud pública.

En Estados Unidos se estima que la prevalencia de obesidad infantil es de 18,5% afectando a 13,7 millones de individuos. Esto supone 1 de cada 5 niños norteamericanos(18). El porcentaje de niños obesos es de un 22,7% en niños de 5 a 9 años y de un 20,7% entre 10 y 19 años en el año 2016(7).

En relación a Sudamérica, las tasas más altas se encuentran en Argentina y Chile llegando a porcentajes alrededor de 20% en edades de 5 a 9 años y un 15% en niños de 10 a 19 años(7).

En un estudio publicado en The Lancet, informan que los mayores porcentajes de población pediátrica con obesidad se encuentra en las islas del Pacífico con un 36,3% de sus niños con obesidad en el 2016(7).

En el contexto europeo, la OMS estima que alrededor de 800.000 niños sufren obesidad severa. Así mismo, se indica que el número de estos está aumentando de manera alarmante(3). En el estudio realizado por Spinelli A et al. (8) se estima que el sur de Europa presenta valores elevados de obesidad severa, por encima del 4% de los niños de 6 a 9 años. En cuanto al oeste y norte de Europa, la prevalencia de estos disminuye hasta

un 2%. En Europa central, los valores de prevalencia hallados son más heterogéneos y van del 1% al 4%. Así mismo, se vio que los valores de prevalencia de obesidad se dan más en niños que en niñas.

En España, los últimos valores obtenidos son de la encuesta nacional de salud en población residente entre 1987 y 2017. Aquí se muestra como la obesidad infantil se mantiene en cifras elevadas llegando alrededor de un 10% de afectados en edades comprendidas de 2 a 17 años(19). Spinelli A et al.(8) especifican que España es uno de los países en los que se encuentran las tasas más altas para niños de 6 y 9 años.

Según los datos obtenidos por el estudio de la Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) (19), la tasa más elevada, un 16,3%, se ha estimado en el rango de edad de 3 a 8 años. Así mismo, y como ocurre en Europa, se dan más tasas de obesidad en chicos que en chicas en todos los rangos de edad. Se han realizado estudios sobre la prevalencia del exceso de peso en diversas comunidades autónomas, por ejemplo, en Galicia en edades comprendidas de 6 a 15 años, un 8,2% de la población son obesos. También se indica el rango de edad en el que se obtienen los valores más elevados, en este caso, entre niños de 6 a 11 años(20). En Castilla y León, la prevalencia obtenida de obesidad en individuos de 13 a 14 años es de un 8,2% en niños y un 4,8% en niñas(21).

En la Comunidad de Madrid, según su boletín epidemiológico, utilizando los criterios de la OMS, la prevalencia de obesidad en población de 9 años es de un 15,6%, siendo superior el sexo masculino. De los 4 a los 9 años, la obesidad se ha visto aumentada 2,4 veces llegando a ese porcentaje. Los niños y niñas que eran obesos con 4 años, en el 78,6% siguieron siendo obesos a los 9 años, y solo un 2,4% normalizó su peso(15).

Todos estos datos proporcionan una idea de la importancia que abarca el tema de la obesidad infantil, no solo a nivel mundial, sino dentro del entorno en el que se vive. Abordar esta problemática desde la edad escolar ayuda a que no se agraven las consecuencias de esta enfermedad y poder conseguir una mejor calidad de vida de esta población obteniendo un peso adecuado para su edad.

1.4. Edad escolar

En la edad escolar, comprendida desde los 6 a 12 años, los niños y niñas adquieren y desarrollan habilidades sociales, emocionales y cognitivas. Así mismo, mejoran sus habilidades de lectura, escritura, matemáticas y adquisición de conocimientos(22). En relación a las características de la alimentación que realizan los niños escolares, se van

haciendo más independientes del medio familiar. Así mismo, la disponibilidad de dinero les permite comprar alimentos sin el control de sus progenitores. Es en este rango de edad donde se deberían hacer cambios para que el niño escolar aprenda a realizar una buena alimentación y adquirir conocimientos sobre buenos hábitos que beneficien su salud y aumenten su calidad de vida.

Otro motivo para poder actuar en este rango de edad es que se dispone de la enfermera escolar o de la enfermera de atención primaria/familia la cual puede realizar un programa de educación para la salud de estos niños. La enfermería de atención primaria se basa en tres objetivos(23):

- Reforzar la autogestión personal para aumentar el nivel de salud.
- Conseguir un equilibrio entre las necesidades y la capacidad para cubrirlas.
- Gestionar situaciones especiales de cambio ya sea por enfermedad o por el desarrollo personal.

Estos objetivos ayudarán a una mejor actuación y, tratando el problema desde esta edad, ayuda a prevenir o disminuir la obesidad infantil. También se cuenta con las revisiones del niño sano en la Comunidad de Madrid. Actualmente, en el rango de edad escolar, las revisiones del niño sano se realizan a los 6 años y, posteriormente, a los 12 años. Tal y como indica la cartera de servicios estandarizados en atención primaria en la comunidad de Madrid, en el servicio 101 se indica que se debe informar, aconsejar o reforzar los conocimientos en relación a una alimentación saludable. En el servicio 102, seguimiento del desarrollo en la infancia, se deben tener datos de su peso, talla y percentil. Esto ayuda a llevar un control y detectar a tiempo cualquier situación de riesgo que se pueda presentar(24).

Es necesario ser conscientes de la importancia de realizar intervenciones que ayuden a mejorar la realidad de los niños y así, que ellos obtengan una mejor calidad de vida en su futuro más próximo.

Vista la magnitud que dejan los datos de obesidad infantil en todo el mundo, y sobre todo en España, ayuda a entender que se necesita intervenir y realizar cambios para disminuirla.

Por ello, el objetivo es revisar la evidencia científica sobre los factores de riesgo que inciden en la obesidad infantil en la edad escolar y cuáles son las intervenciones más adecuadas para prevenir la obesidad infantil.

2. MÉTODO

Se realiza una revisión bibliográfica consultando las bases de datos de Ciencias de la Salud **Pudmed, Cuiden, Scielo y Cinahl** y el motor Google Scholar.

En estas búsquedas se ha utilizando lenguaje controlado, mediante los tesauros Medical Subject Headline (MeSH) y Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).

Para ello, se utilizaron las siguientes palabras claves en español: obesidad pediátrica, factores de riesgo, intervenciones enfermeras, intervenciones, enfermería pediátrica, enfermería de atención primaria, enfermería de familia, factores de riesgo de obesidad infantil, niños de edad escolar; y en inglés: childhood obesity, risk factors, nurse intervention, interventions, pediatric nursing, primary care nursing, family nursing, pediatric risk factors, school-age children.

Tabla 1.- Palabras clave

DeCS	MeSH
Obesidad pediátrica	Pediatric Obesity
Factores de riesgo	Risk Factors
Intervención enfermera	Nurse Intervention
Intervenciones	Interventions
Enfermería pediátrica	Pediatric Nursing
Enfermería de atención primaria	Primary Care Nursing
Enfermería de familia	Family Nursing
Factores de riesgo de obesidad infantil	Pediatric obesity risk factors
Niños de edad escolar	School-age Children

Fuente: Elaboración propia

Estas palabras clave se combinaron con el operador booleano AND.

Los filtros que se utilizaron en las bases de datos cuando se realizaron las búsquedas fueron:

- Idioma: español, inglés.
- Rango de edad: 6 a 12 años.

- Fecha de publicación: últimos 5 años (2015-2020).

Se utilizaron criterios de inclusión y de exclusión para la selección de artículos:

Criterios de inclusión:

- Estudios cuantitativos, cualitativos y revisiones que se centren en el objetivo de la revisión.
- Artículos que engloben la edad escolar, 6 a 12 años.
- Artículos que aporten alguna información de relevancia para este trabajo.

Criterios de exclusión:

- Aquellos artículos que no tuviera la estructura de un texto científico: introducción, método, resultados y discusión.
- Artículos que aborden edad preescolar, adolescentes o adultos.

Tabla 2.- PUDMED

Sentencia de búsqueda	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
“Pediatric Obesity” AND “Pediatric nursing”	4	0
“School nursing” AND “Pediatric Obesity”	20	2
“Family nursing” AND “Pediatric Obesity”	0	0
“Primary care nursing” AND “Pediatric Obesity”	0	0
“Risk factors” AND “Pediatric Obesity” AND “School nursing”	0	0
“Risk factors” AND “Pediatric Obesity” AND “Pediatric nursing”	0	0
“Risk factors” AND “Pediatric Obesity” AND “Primary care nursing”	0	0
“Pediatric Obesity” AND “Pediatric nursing” AND “Interventions”	2	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.- SCIELO

Sentencia de búsqueda	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
“Obesidad infantil” AND “enfermería pediátrica”	5	3
“Obesidad infantil” AND “intervenciones enfermeras”	2	0
“Enfermera escolar” AND “obesidad infantil”	1	0

“Enfermería de atención primaria” AND “obesidad infantil”	1	0
“Enfermería de familia” AND “obesidad infantil”	0	0
“Factores de riesgo” AND “obesidad infantil” AND “enfermería pediátrica”	3	0
Factores de riesgo AND obesidad infantil AND enfermera escolar	0	0
“Factores de riesgo” AND “Obesidad infantil” AND “Enfermera de atención primaria”	0	0
“Obesidad infantil” AND “enfermería pediátrica” AND “intervenciones”	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.- CUIDEN

Sentencia de búsqueda	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
“Obesidad infantil” AND “enfermería pediátrica”	4	1
“Obesidad infantil” AND “intervenciones enfermeras”	0	0
“Enfermería escolar” AND “obesidad infantil”	9	4
“Enfermería de atención primaria” AND “obesidad infantil”	1	0
“Enfermería de familia” AND “obesidad infantil”	10	2
“Factores de riesgo” AND “obesidad infantil” AND “enfermería pediátrica”	1	0
“Factores de riesgo AND obesidad infantil AND enfermera escolar	0	0
“Factores de riesgo” AND “Obesidad infantil” AND “Enfermera de atención primaria”	0	0
“Obesidad infantil” AND “enfermería pediátrica” AND “intervenciones”	1	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.- CINAHL

Sentencia de búsqueda	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
“Pediatric Obesity” AND “Pediatric nursing”	10	2
“School nursing” AND “Pediatric Obesity”	24	4
“Family nursing” AND “Pediatric Obesity”	2	0
“Primary care nursing” AND “Pediatric Obesity”	0	0
“Pediatric Obesity risk factors” AND “school age children”	15	4
“Risk factors” AND “Pediatric Obesity” AND “Pediatric nursing”	1	0

“Risk factors” AND “Pediatric Obesity” AND “Primary care nursing”	0	0
“Pediatric Obesity” AND “Nursing interventions”	5	0

Fuente: Elaboración propia

Tras la búsqueda en las bases de datos, se encontraron un total de 110 artículos. El primer paso para la selección de los artículos fue: la lectura del título y el resumen, posteriormente la lectura del texto completo y finalmente se seleccionaron 22 artículos que cumplían los criterios de inclusión. Se añadió dos artículos hallados en la búsqueda, que no se ajustaban a los criterios de selección, debido a su relevancia a través del motor de búsqueda Google Scholar. En total, quedaron 24 artículos.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tras la realización de la búsqueda, se han obtenido 24 artículos (Anexo 1), los cuales se han dividido en dos categorías ya que varios de ellos abordaban los mismos temas.

3.1. Factores de riesgo de obesidad en edad escolar.

La información obtenida en los diversos estudios y revisiones es semejante en cuanto a los distintos factores que favorecen el desarrollo de obesidad.

En el estudio de Ajejas Bazán MJ et al.(25) se destaca la importancia del nivel de estudio de los progenitores: los niños con padres con bajo nivel de estudios presentaban mayor porcentaje de obesidad. Igualmente, los niños de familias que ingresaban menos de 900€/mes, presentaban mayor riesgo de obesidad. Es importante saber que los progenitores de los niños que presentaban obesidad percibían este peso como normal. En este artículo, se hace mención a que esto se puede dar por el número limitado de los recursos y de conocimiento en relación a alimentación saludable o una variación del patrón estético.

Entre otros factores de riesgo encontrados relacionados con los progenitores, Singhasai L et al. (26) indica que un patrón de alimentación no saludable de los padres, actúa como factor de riesgo para que sus hijos tengan obesidad. Así mismo, su método de crianza también se ha visto que influye: los padres cuyo método es permisivo, tendrán niños que consuman comida poco saludable y, por lo tanto, mayor riesgo de obesidad. En cuanto a la actividad física, los padres que apoyan y animan a realizar actividad física, se relaciona con una mayor actividad física por parte de sus hijos. También influye el que los progenitores realicen o no ejercicio y su estado de peso. Con estos datos, se muestra que los progenitores tienen gran impacto en los niños.

Estos resultados concuerdan con lo descrito por Kiefner-Burmeister A y Hinman N(27) y Yardim MS et al.(28). Por ello, es esencial contar con la ayuda y presencia de los padres en las intervenciones que se planteen realizar para la reducción de la obesidad infantil. Las intervenciones deben ayudar a que los progenitores adquieran conocimientos sobre la obesidad infantil y las posibles medidas que se pueden realizar dentro del hogar para poder mejorar el peso de los niños y sus hábitos.

En relación a la alimentación, Jomi J, Sushama B, Vijayaraghavan R hallaron que los niños indios que tenían un patrón de alimentación “no vegetariano” de manera diaria, añadían azúcar extra a las comidas, comían snacks viendo la televisión, se saltaban el desayuno o comían en exceso por cambios emocionales no se relacionaba con ser obeso(29). Estos resultados pueden deberse a que el tamaño muestral fue pequeño. El estudio se centró en la relación exclusiva del grupo de sobrepeso/obeso con los distintos factores alimentarios influyentes. Pero se puede ver que estos mismos factores, en esta población, sí que afectaba al desarrollo de tal enfermedad ya que muchos de los niños que no eran obesos o con sobrepeso sí que tenían hábitos alimentarios no saludables.

Mientras, el estudio de Singhasai L et al.(26) identifica el patrón alimentario no saludable como uno de los factores de riesgo de esta enfermedad, tomar comida rápida de manera frecuente, ingerir muchos dulces, tener a disposición comida no saludable en casa, aumentan este riesgo. Como indica Ajejas Bazán MJ et al.(25), otro factor relacionado con la alimentación y la obesidad es no merendar. También, Serrano Hidalgo N et al.(30) informa que la no realización de un desayuno de calidad, qué se desayuna, cuánto tiempo se dedica, si se cambia el desayuno, contribuye al desarrollo de obesidad infantil.

En definitiva, no comer de manera saludable constituye un factor de riesgo en la mayoría de los artículos encontrados. Esto coincide con el estudio de Karki A et al.(31). Por lo que es de máxima importancia introducir conocimientos sobre la alimentación saludable y de las consecuencias de no realizar esta alimentación en la población infantil. También se podría realizar sesiones en las que los niños puedan preparar su merienda de forma saludable y así reforzar los conocimientos que hayan adquirido.

Varios de los artículos indican que la actividad física es un factor a tener en cuenta que se asocia con el peso.

Singhasai L et al.(26) indica que los niños que presentan menor actividad física son más propensos a tener exceso de peso que los que practican alta actividad física. Estos datos concuerdan con lo hallado en el territorio español. En el estudio de Martínez Álvarez M et al.(32) se indica que un 87,5% de los niños obesos estudiados tenían un nivel de actividad física malo. Por lo que una falta de actividad física es un factor de riesgo para presentar obesidad, como también indica Ballesteros Acebo E(33). También se vio que el ocio sedentario(32,34), ver la televisión mas de 3,63 horas al día, estar con dispositivos

móviles, ordenadores, videojuegos, constituye otro factor de riesgo. La inactividad actividad física y el ocio sedentario están estrechamente relacionados concordando con otro estudio(35). En estos estudios se indican que los niños ocupan el tiempo en realizar actividades sedentarias alejándose de la práctica de deportes, juegos al aire libre, etc. Por lo que se puede identificar que para abordar la obesidad infantil hay que tener en cuenta siempre la realización de ejercicio por parte de los niños ya que, de esa manera, el tiempo que se dedicara al ejercicio físico restaría el tiempo del ocio sedentario, se mejoraría su nivel físico y se reduciría su IMC.

Cabe destacar, que al igual que en otros países, en España el riesgo de tener obesidad es mayor en niños que en niñas(25,36). Esto se puede relacionar con otros factores hallados como el mayor tiempo dedicado a los videojuegos por parte de los niños. Por lo tanto, se debe incidir en la educación a los niños sobre límites de tiempo en cuanto a videojuegos y tener más en cuenta a aquellos niños que estén aumentando de peso para tenerles controlados.

Otro factor encontrado por Ajejas Bazán MJ et al.(25) fue en relación a las horas de sueño: mayor obesidad en aquellos que no dormían las horas recomendadas para su edad. Esto concuerda con el estudio en Suecia donde se asocia la falta de horas de sueño (<9h) con ser obeso(37). Igualmente, concuerda con lo descrito por parte de Tambalis KD et al.(38) y Morrissey B et al.(39). En el artículo de Díaz Ruíz R y Alagro Castañeda M(34), indica que esto puede estar influenciado por el exceso de horas frente a la pantalla ya que estos niños prefieren dormir menos y jugar más. Por ello se llega a la conclusión que las intervenciones o programas que aborden la obesidad infantil deben tener en cuenta la higiene del sueño en estos niños: las características del sueño adecuado y saludable.

Schroeder K et al. abordan los Determinantes Sociales de la Salud que definen como “*las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan o van al colegio, y la edad*” (40). Este estudio apunta que la obesidad infantil está altamente influenciada por los factores sociales como el estrés, la pobreza, violencia en el hogar o en el barrio, así como el miedo a ser deportado. También añade factores del entorno en el que se vive: áreas de bajos recursos donde existen pocas tiendas que vendan comida saludable, donde haya muchos restaurantes de comida rápida, existan pocos parques o áreas para poder realizar ejercicio, en resumen, los factores del entorno de los niños. Esto concuerda con lo descrito por Díez J(41) en el territorio español. Por lo tanto, aquellos niños, que viven

en estas áreas, que tienen menos ingresos, estarán más vulnerables a comer comida poco saludable y por lo tanto a desarrollar obesidad.

Es esencial que las posibles intervenciones que se realicen tengan en cuenta factores sociales y ambientales por su elevada capacidad de influencia en la vida de los niños y su peso. Esto debe ser así para detectar las posibles anomalías como para el desarrollo de intervenciones eficaces.

Otro factor hallado, estuvo relacionado con el peso al nacer. Como indica Kapral N. et al.(42) tener un alto peso al nacer y ser grande para la edad gestacional se identifica como factor de riesgo de obesidad en edad escolar. En otro artículo, Kaul P et al.(43) informa que ser grande para la edad gestacional es el marcador de mayor riesgo de ser obeso/sobrepeso en la infancia, comparando con la diabetes gestacional. Debido a este factor, se podría implantar medidas de seguimiento por parte del personal sanitario para prevenir de manera efectiva el exceso de peso en estos niños que se ha visto que son más propensos a desarrollar obesidad. Se podría establecer un programa que permita dar información a los padres y niños, con este factor de riesgo, para la adquisición de hábitos saludables a medida que vayan creciendo.

3.2. Intervenciones enfermeras

Se han identificado varios artículos relacionados con las intervenciones para prevenir y tratar la obesidad infantil. En estas se incluyen el uso de aplicaciones o juegos, diferentes talleres donde se incrementa el conocimiento sobre comida saludable o la necesidad de realizar ejercicio.

Tucker S y Lanningham-Foster LM(44) basan su intervención enfermera usando el método *Let's Go 5-2-1-0*: 5 o más verduras y frutas por día; 2 horas o menos de uso de pantallas; 1 hora o mas de actividad física; 0 bebidas azucaradas. Esta intervención se llevó a cabo con estudiantes de enfermería de último año incidiendo en la actividad física y cambios en comportamientos saludables de los niños en dos colegios. Se recolectaron datos sobre el IMC, hábitos saludables y actividad física. Se les dio una encuesta sobre hábitos saludables basada en *Let's Go 5-2-1-0*; se recogió también datos demográficos. Se midió los niveles de actividad física de cada niño con *StepWatch Activity Monitor* (SAM), monitor que los niños pueden llevar encima y el cual mide los paso que dan los niños. El SAM se podía llevar durante una semana o solo 5 días si no se podía más. Las

enfermeras, junto con las estudiantes de enfermería, entregaban información sobre el *Let's Go 5-2-1-0*. Se reunían semanalmente con los niños durante 10 a 15 minutos para discutir el contenido dado y las metas de los niños. Al ser breves, las estudiantes de enfermería junto con el niño podían centrarse en responder preguntas y marcarse metas sobre uno de las cuatro esferas en las que quiera centrarse el niño. La enfermera estaba presente durante estas reuniones por si las estudiantes de enfermería precisasen ayuda y supervisándolas. Los resultados obtenidos tras esta intervención fueron buenos: se consiguió que los estudiantes de ambas escuelas mejorasen su consumo de frutas y verduras. Igualmente, se vio una mejora en la actividad física de estos estudiantes.

Schroeder K et al.(45) habla de *Health Options and Physical Activity Program (HOP)* la cual es una intervención enfermera en niños con obesidad severa. Esta intervención trata de la selección de niños con obesidad severa tras la autorización parental. La intervención HOP tiene reuniones entre el niño y la enfermera escolar. En las sesiones, se da asesoramiento centrado en: seguimiento del IMC, establecimiento de metas y educación en relación a los componentes del *Let's Go 5210*. En las sesiones de HOP se dio contenido variado a los niños, la participación parental fue escasa y la medida de IMC fue el principal componente de los programas. Se vio que esta intervención debería ser revisada y probada para obtener una mayor eficacia y, posteriormente, ser extendida. Esto es así porque, no se trabaja con todos los alumnos sobre hábitos saludables, sino sobre una población específica (niños con obesidad severa). Además, se vio que era preciso la participación parental para futuras intervenciones enfermeras.

Miller C et al.(46) también realizaron una intervención enfermera basada en *Let's Go 5210*. Su intervención duró dos semanas y se dio en dos escuelas. Su intervención trataba de un juego en el que los niños sumaban puntos realizando hábitos saludables en siete categorías: 1 punto por cada fruta o verdura que coman, 5 puntos si reducen el tiempo a dos horas o menos a las pantallas, 1 punto por cada 15 minutos de actividad física, 5 puntos por no beber nada con azúcares añadidos; 1 punto si comen sin ver la televisión; 1 punto por 15 minutos realizando una actividad de *mindfulness*, pueden elegir a una persona para que gane puntos con ellas en las otras actividades. Esta intervención tuvo como resultado que los niños elegían bebidas menos azucaradas en las cafeterías de los colegios.

Dentro de las intervenciones se puede recalcar las intervenciones combinadas. Varios autores, Tucker S y Lanningham-Foster LM(44), Schroeder K et al.(45) y Miller C et

al.(46), utilizan el método 5-2-1-0 el cual se ha visto que es efectivo y ayuda a los niños a mejorar sus hábitos saludables. Este método es sencillo y fácil de comprender por parte de los menores. Al ser así, se pudo llegar a implantar mediante intervenciones sencillas y enfocadas a todos los niños para que puedan conseguir los mismos y mejores resultados vistos en los artículos.

Häkkinen P et al.(47) pretendió observar la eficacia de las guías clínicas finlandesas (*Current Care Guidelines*) en relación a la obesidad infantil. Mediante un estudio de cohortes se analizó el diagnóstico de obeso y las intervenciones a estos niños que el personal sanitario (médicos y enfermeras escolares) del colegio realizó. Mediante el *Electronic Health Records* (EHR) se recogieron los datos para realizar este estudio, para ver el diagnóstico de “obeso” y las intervenciones puestas después.

Se vio que las intervenciones para estos niños obesos estaban enfocadas en:

- Planes de seguimiento: en esta intervención se incluía las visitas a la enfermera escolar, al médico o planes para mejorar el peso en estos niños hasta la siguiente visita de chequeo. Estos planes se hicieron sin acciones concretas y sin mención a los padres.
- Planes concretos para ejercicio y nutrición: en relación al ejercicio, se consideraba que eran planes para el ejercicio si ayudaban a reducir el tiempo sedentario, aumentaban la actividad física. Consultar a un dietista constituía un plan de nutrición.
- Objetivos para el desarrollo de un peso saludable: para poder hacer esto, se necesitaba que la enfermera o el médico escolar hablaran con los niños o padres de estos y fijar los objetivos.

El personal sanitario conocía al 90% de estos niños obesos, ya sea por las visitas extra o por el chequeo anual. En relación a las visitas extra a la enfermera escolar, 72% de los niños acudieron entre una y 5 veces. El 94% de estas, se llevó a cabo sin los padres. En relación al diagnóstico por parte de las enfermeras, se vio que estas informaban de problemas de peso en el 99% de los niños que habían sido alguna vez obesos. Los médicos también tuvieron un porcentaje alto (90%). La intervención que más se llevó a cabo fue “planes de seguimiento” las cuales carecían de acciones concretas y de objetivos a largo plazo e inclusión de los padres a dichos planes y objetivos. La mayoría de los niños obesos

recibió planes de ejercicio o de nutrición. Se vio que la participación parental en los planes fue variada. Solo el 28% de estos niños recibió planes hechos con los padres. Se identificó adecuadamente el estado de “obeso”. En cuanto a las intervenciones realizadas y las dadas por las guías clínicas, estas fueron insuficientes para tratar la obesidad ya que se precisaba planes a largo plazo, más completos, y una mayor colaboración con los padres. La ventaja de poder tener un programa con un seguimiento efectivo es que se pueden detectar posibles variaciones, mejoras, además de un control sobre el peso del niño. Esto puede hacer que el niño tenga la sensación de que alguien se está preocupando por su salud y que cuenta con su ayuda para poder mejorarla. Las intervenciones o programas que se ejecuten, bien en los colegios o en el centro de salud, deben tener un seguimiento a los niños con mayor riesgo de desarrollar obesidad o que ya la padecen.

Durbin J et al.(48) vio la necesidad de un diagnóstico precoz por parte de los profesionales de atención primaria. Esto se podría hacer en las visitas del niño sano. Es necesario que estos profesionales, incluida la enfermera comunitaria, den ayuda mediante intervenciones motivacionales con los niños, padres y cuidadores. Mediante esta, se pretende conseguir un mayor nivel de actividad física y la adquisición de hábitos saludables. Esto incluye la educación familiar ya que se produce unos resultados más duraderos. Por ello, es de importancia que las enfermeras de familia o pediátricas puedan tener a su disposición información que puedan dar a los padres y niños que acudan a su consulta, ya sea visitas del niño sano o por otra circunstancia, para poder realizar la captación.

Eren Fidanci B et al.(49) proponen una intervención basada en el modelo de promoción de la salud de Nola J. Pender para desarrollar comportamientos saludables y la confianza en los niños obesos. Antes de empezar con las entrevistas, se calculó el IMC de niños y padres. Se realizó una primera entrevista con cada participante y sus padres para saber los conocimientos de estos sobre obesidad, su relación con la actividad física y problemas psicosociales, dar guía y programas de seguimiento. Se evaluó también el sentimiento en relación a su peso y su relación con los demás. En la segunda entrevista, se llevó a cabo en grupos para dar un programa educacional sobre hábitos saludables y de información sobre la obesidad. En la tercera entrevista, se volvió a medir el IMC. En el grupo control, solo se realizaron dos entrevistas en las cuales no se dio ninguna información sobre hábitos saludables, solo se midió el IMC y formularios de consentimiento. Los hábitos

saludables aumentaron en el grupo experimental, se redujo el tiempo frente a la TV u ordenador; tras la educación dada también se vio un aumento de la actividad física en este grupo. Igualmente, se produjo un aumento de la confianza en sí mismos. Este estudio indica que se debe tener en cuenta cómo se sienten con su peso, su autoestima. Es por ello que las intervenciones tengan contenido emocional y social que ayude a comprender la raíz o consecuencias de la obesidad en estos niños y usar este conocimiento para poder tratar y prevenir la obesidad infantil.

Matil Marcos DM et al.(50) realizaron una intervención enfermera centrándose en los diagnósticos enfermeros: patrón de alimentación ineficaz, estilo de vida sedentario y deterioro del patrón del sueño. Esta intervención estaba compuesta por tres talleres de una hora de duración máxima: el primero se daba información sobre “Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad”. En el segundo taller, se realizaba un juego con participación del alumnado. Al finalizar este, se daba un folleto informativo para los padres. En el tercer taller también se realizaba un juego basado en el juego de la Oca (“Tablero saludable” de “Aulas de la salud” modificado). Tras esta intervención, las enfermeras vieron que había mejorado la actividad física y el patrón de descanso de los niños, pero en relación al patrón de alimentación, este no mostraba mucha variación. Concluyen que esto es así porque los niños no se encargan de realizar la compra, ni preparan la comida. Esta intervención abarca distintos factores de riesgo vistos anteriormente (mala alimentación, no dormir suficiente, ocio sedentario). Con esto se resalta la importancia de tratar distintos factores de manera combinada. Las intervenciones deben poder abarcar distintos puntos que afectan a la obesidad infantil.

En el estudio de Kubik M et al.(51) se habla del desarrollo de *Students Nurses and Parents Seeking Healthy Options Together* (SNAPSHOT): una intervención de prevención secundaria de obesidad infantil con 9 meses de duración en dos distritos. En esta intervención se incluye a los padres. Un grupo experimentó la intervención mientras que el grupo control solo recibió información sobre hábitos saludables por correo. Dentro del programa se realizaron 4 visitas al domicilio del niño para darles, tanto al niño como al padre, guía específica y apoyo para que ellos mismo identifiquen los objetivos de su cambio de comportamiento; 14 grupos de niños que se reunían una o dos veces al mes (eran sesiones de 90 minutos de duración, se daban comic para reforzar la información. Además, se hacía un descanso en el cual cada niño preparaba su merienda y se realizaba

30 minutos de actividad física) y 5 grupos de padres. En los grupos de padres se daba soporte de iguales, retroalimentación e información. Con esta intervención se quiso conseguir reducir la ganancia de peso en los niños mediante reducir el comportamiento sedentario, aumentar la actividad física y una dieta más saludable. Se vio que se puede diseñar, implementar y evaluar esta intervención liderada por una enfermera para reducir el peso en niños por encima del percentil 75. Se concluye que SNAPSHOT es un buen modelo de intervención secundaria para la prevención de obesidad infantil y que se puede extender.

Domínguez S et al.(52) expone en su artículo la intervención “Familias + Activas” desde atención primaria. Este programa incluye los determinantes sociales de la salud, entender el problema de la obesidad infantil, ejercicio físico, salud emocional y control de peso y comer en familia. De esta manera se pretende abordar todos los posibles factores que hagan que el niño llegue a tener obesidad. En el estudio piloto de esta intervención, se llegó a la conclusión de una mejor preparación en obesidad infantil por parte de las enfermeras de AP para conseguir los objetivos. En general, los siguientes estudios, se vio que los resultados eran buenos, teniendo muy presentes a las familias.

Estas dos últimas intervenciones (51, 52) incluyen a los padres de los niños: recibían información, compartían dudas, comían juntos. Como bien se ha visto los progenitores ejercen una gran influencia en sus hijos y su peso. Es por eso y por la efectividad de estas intervenciones que debe ser prioritario la participación de los progenitores en estas para prevenir y tratar la obesidad infantil. Esto concuerda con lo descrito por otros autores (45,47,48,50) que no contaron con los padres o que estos participaron poco, que indica que hay que integrar a los padres en las intervenciones. El estudio de Myers ML et al.(53): demostró la importancia de incluir a las familias y realizar intervenciones que se ajusten a ellas.

Las intervenciones que se vayan a implantar tienen que tener como objetivo la participación de los padres para que los cambios, en relación a la adquisición de hábitos saludables, se produzca dentro del círculo familiar, tengan mayor ejecución y sean duraderos.

Dias JD et al.(54) menciona el desarrollo de un juego (*Serious game*) en el cual, el objetivo principal es la educación. Este *Serius game* estaría centrado en la alimentación

saludable y ejercicio físico para evitar la obesidad. Esta intervención precisó expertos en informática y de enfermería. Se desarrolló el juego *DigesTower*: el protagonista se llama Elise, tiene hambre y va a la nevera para elegir algo de comer. Las “torres”, enzimas digestivas, se encargan de digerir los alimentos que se ingieren. Los alimentos están separados en carbohidratos, proteínas y lípidos. Aparecen cuatro barras: salud, energía, vitamina y grasa. *DigesTower* está pensado para que niños en edad escolar puedan utilizarlo para aprender sobre la digestión, alimentación saludable y ejercicio físico. Se vio que este juego puede ser utilizado en los colegios y en los centros de salud.

Se encontró también una revisión bibliográfica de David Dias J et al.(55) centrada en el *Serious Game* para hacer frente a la obesidad. La revisión separó los artículos encontrados en dos categorías:

- 1- Aquellos que hablan del *Serious game*.
- 2- Aquellos que hablan de *Exergame* (juego activo).

Los que hablaban de *Serious Game*, indicaban cambios y mejoras en los hábitos de alimentación de los niños. Uno de los artículos hablaba sobre el uso de un *Serious Game* utilizando una versión saludable del juego (con alimentos saludables como frutas y verduras) ya que estos niños presentaban una preferencia por aperitivos saludables. Otro de los juegos, proporcionó un mejor conocimiento nutricional a los niños que jugaron con él. Otro juego, “Pegaso” sugiere actividades, material educacional y promover la educación para la salud. en el último juego, se vio resultados parecidos al primero: preferencia por comida saludable, mejora en relación al peso y la actividad física.

Los artículos que trataban del *Exergame*, usaron videojuegos conocidos (*Just dance*, *Wii Sports*). Se vio que tenían un impacto positivo en la actividad física. Esta clase de juegos han demostrado ser bien aceptados y los niños pueden aprender a través de ellos de manera eficaz. Varios estudios encontrados en esta revisión, apuntan al uso de los juegos activos en el colegio. Otros apuntaron a una reducción de los juegos sedentarios usando el juego activo.

En otro artículo de Dias J et al.(56) usó el software MeKuido para las mediciones basales del estado nutricional y conductas de autocuidado. Las conductas asociadas a la alimentación se realizaron mediante *Moore Index of Nutrition-Child* (MIN-C[©]) (escala

de conductas saludables), pre y post intervención, que esta basado en la Teoría de autocuidado de Dorothea Orem. Los niños que ingresaban más de 8 veces al sitio web, obtuvieron mejor puntuación en la escala de MIN-C que los que ingresaron menos de 8 veces.

El uso de nuevas tecnologías (*Serious game*, *Exergame* y el uso de software) en las intervenciones se ha visto como herramienta efectiva para aumentar el conocimiento de los niños sobre alimentación, importancia del ejercicio físico y otros hábitos saludables. Esto concuerda con lo hallado por González C et al.(57). Tras realizar una intervención usando videojuegos en las aulas de un colegio, se consiguió de manera efectiva la adquisición de hábitos saludables en estos niños, y en el estudio de Santos Vital Alves Coelho L et al.(58), la utilización de un software obtuvo resultados similares a los vistos en la revisión. Es por ello que en las intervenciones futuras se debería incluir alguna actividad con esta clase de juegos y softwares ya que los niños se encontrarán más a gusto y podrán aprender de manera divertida y haciendo uso de herramientas que ya conocen como son los ordenadores, las tabletas, móviles. Además, estas actividades se pueden implantar en los colegios y estar a cargo de la enfermera escolar, que puede resolver dudas en relación a los conocimientos que se vayan aprendiendo.

En el artículo de Tipton JA(59) se habla de posibles medidas que las enfermeras escolares pueden tomar para reducir el consumo de bebidas azucaradas entre los niños:

- Sugerir que se tome agua o leche en vez de bebidas con alto contenido de azúcar.
- Incorporar ejercicios de aprendizaje interactivo basado en evidencia: entre los niños escolares usar juegos de concursos, concurso de canciones.
- Intervenciones en las que se incluya a los padres: mediante el seguimiento telefónico y enviando material que se pueda imprimir para reforzar la información dada.
- Las enfermeras escolares deben de estar presentes en consejos de bienestar del colegio. Las enfermeras escolares son clave en estos consejos ya que poseen conocimiento sobre nutrición, bienestar y las necesidades de los niños del colegio.

Las medidas alimentarias que sugiere Tipton JA(59) abarcan cambios vistos a lo largo de revisión. Se sugiere incluir a los padres, juegos, intervenciones lideradas por enfermeras escolares.

La presencia de una enfermera escolar es esencial para que esta pueda realizar intervenciones eficaces y se mejore el estado de salud de los niños. Todos los colegios deberían incorporar a su plantilla una enfermera escolar debido a su gran alcance y ayuda en conocimientos de salud, su conocimiento de las enfermedades que pueden afectar a los niños, como se ha visto, la obesidad, y poder tratarla de manera temprana y efectiva.

3.3. Limitaciones

Al realizar la revisión bibliográfica se encontraron limitaciones a la hora de seleccionar los artículos, pudiendo haberse excluido información relevante. La utilización única de la lectura de los artículos en dos idiomas, pudo limitar los resultados encontrados.

3.4. Recomendaciones

Como futuras líneas de investigación y recomendaciones se proponen que desde el liderazgo de las enfermeras se investigue en las siguientes líneas:

- Intervenciones que incluyan a los progenitores.
- Intervenciones multidisciplinarias contra la obesidad infantil.
- Intervenciones que usen las nuevas tecnologías.
- Implementación de estas intervenciones en los centros educativos.

4. CONCLUSIONES

- Los diversos factores de riesgo de obesidad infantil identificados son: factores parentales, mala alimentación, poca actividad física, sexo masculino, ocio sedentario, elevado peso al nacer, dormir menos horas de las recomendadas.
- Los factores de riesgo hallados están estrechamente relacionados y se pueden tratar de manera conjunta.
- Las intervenciones enfermeras combinadas como aquellas que mezclaron información sobre la alimentación y el ejercicio físico, muestran buenos resultados ya que abordan distintos puntos. Estas se pueden hacer en el centro de salud como en los colegios.
- Las intervenciones que además incluyen a la familia más cercana obtienen resultados mejores y más duraderos.
- Las nuevas tecnologías se pueden incluir en estas intervenciones ya que de este modo se aumenta la participación y los resultados.
- Es importante poder establecer estas intervenciones desde el liderazgo de la enfermera escolar ya que se ha visto que estas enfermeras poseen una confianza y alcance especial tanto al niño como a su familia.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer en primer lugar a mi Dios, Jehová, ya que de Él proviene todo lo bueno.

A mi familia: mi madre, Patricia, por apoyarme siempre y alentarme en todo lo que he hecho, especialmente esta carrera. A mis hermanos, Karen y Richard, por estar ahí siempre y hacerme reír. Y mi padre, Richard, por encomiarme en todo momento. A mis amigos, por su soporte, ayuda, comprensión y, sobre todo, su amistad.

A mi tutora, Pilar Palazuelos, que gracias a sus consejos y experiencia he podido elaborar este trabajo. Gracias por su tiempo dedicado a corregir mi trabajo y darme las directrices para que este se llevara a cabo.

Y a mis compañeras de carrera, Sofía, Jimena y María, que durante estos cuatro años han estado junto a mí, juntas nos hemos apoyado y hemos podido conseguir el fruto de tanto esfuerzo.

Muchas gracias a todos.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. OMS | ¿Qué son el sobrepeso y la obesidad? WHO [Internet]. 2016 [cited 2020 Feb 21]; Available from: https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/es/#.Xk-UmzXc3XE.mendeley
2. Alba-Martín R. Enfermería global. [Internet]. Vol. 15, Enfermería Global. Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia; 2016 [cited 2020 Feb 21]. 40–51 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Mapping the health system response to childhood obesity in the WHO European Region An overview and country perspectives [Internet]. 2019. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/401176/Childhood-obesity-web.pdf?ua=1
4. Martin E. Concise Medical Dictionary [Internet]. Oxford University Press; 2015 [cited 2020 Feb 21]. Available from: <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199687817.001.0001/acref-9780199687817>
5. Farpour-Lambert N, Baker J, Hassapidou M, Holm J, Nowicka P, O'Malley G, et al. Childhood Obesity Is a Chronic Disease Demanding Specific Health Care - A Position Statement from the Childhood Obesity Task Force (COTF) of the European Association for the Study of Obesity (EASO). *Obes Facts*. 2015 Oct 15;8:342–9.
6. Mayo Clinic. Obesidad Infantil [Internet]. 2019. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/childhood-obesity/symptoms-causes/syc-20354827>
7. Abarca-Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, Abu-Rmeileh NM, Acosta-Cazares B, Acuin C, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* [Internet]. 2017 Dec 16;390(10113):2627–42. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)

8. Spinelli A, Buoncristiano M, Kovacs VA, Yngve A, Spiroski I, Obreja G, et al. Prevalence of severe obesity among primary school children in 21 European countries. *Obes Facts*. 2019;12(2):244–58.
9. Quek Y-H, Tam WWS, Zhang MWB, Ho RCM. Exploring the association between childhood and adolescent obesity and depression: a meta-analysis. *Obes Rev* [Internet]. 2017 Jul 1;18(7):742–54. Available from: <https://doi.org/10.1111/obr.12535>
10. Rankin J, Matthews L, Copley S, Han A, Sanders R, Wiltshire HD, et al. Psychological consequences of childhood obesity: psychiatric comorbidity and prevention. *Adolesc Health Med Ther* [Internet]. 2016 Nov 14;7:125–46. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27881930>
11. Ortega Miranda EG. Alteraciones psicológicas asociadas a la obesidad infantil. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2018 Jul 12 [cited 2020 Feb 21];29(2):111. Available from: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3352>
12. de Arriba Muñoz A, López Úbeda M, Labarta Aizpún JI, Rueda Caballero C, Ferrández Longás Á. Normal values for body mass index and waist circumference in Spanish population from birth to 28 years old. *Nutr Hosp*. 2016;33(4):887–93.
13. WHO | BMI-for-age (5-19 years). WHO [Internet]. 2019 [cited 2020 Feb 22]; Available from: https://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/#.XIEf8STAwj8.mendeleey
14. WHO | Sobrepeso y obesidad infantiles. WHO [Internet]. 2019; Available from: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
15. Epidemiolog SDE. Boletín epidemiológico [Internet]. 2019. Available from: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM050039.pdf>
16. Eizaguirre FFO. Estudio de Crecimiento de Bilbao. Curvas y tablas de crecimiento (Estudio transversal) [Internet]. Fundación Faustino Orbeagozo Eizaguirre. 2011. 1–35 p. Available from: http://www.fundacionorbeagozo.com/wp-content/uploads/pdf/estudios_2011.pdf
17. Güemes Hidalgo M. Pediatría integral: programa de formación continuada en medicina extrahospitalaria: revista de educación integral del pediatra

- extrahospitalario. *Pediatría Integr* [Internet]. 2015;19(6):412–27. Available from: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/679036>
18. Overweight & Obesity [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019. Available from: <https://www.cdc.gov/obesity/data/childhood.html>
 19. Ministerio de sanidad Consumo y Bienestar. Encuesta Nacional de Salud España 2017. Resumen metodológico. Encuesta Nac Salud España 2017 Resum Metod [Internet]. 2017;[aprox. 3 p.]. Available from: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE17_pres_web.pdf <https://juanrevenga.com/wp-content/uploads/2018/06/ENSE17.pdf>
 20. Pérez-Ríos M, Santiago-Pérez MI, Leis R, Martínez A, Malvar A, Hervada X, et al. Exceso ponderal y obesidad abdominal en niños y adolescentes gallegos. *An Pediatría* [Internet]. 2018;89(5):302–8. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403317304563>
 21. Yáñez-Ortega JL, Arrieta-Cerdán E, Lozano-Alonso JE, Gil Costa M, Gutiérrez-Araus AM, Cordero-Guevara JA, et al. Prevalence of overweight and obesity in child population. A study of a cohort in Castile and Leon, Spain. *Endocrinol Diabetes y Nutr (English ed)* [Internet]. 2019;66(3):173–80. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2530018019300381>
 22. Kaneshiro NK, Zieve D, Conaway B. Desarrollo de los niños en edad escolar [Internet]. 2018. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002017.htm>
 23. Cacha AA, González SG, Pascual MH, Borreda EM. Papel de enfermería en AP 2009. 2009; Available from: <https://semap.org/wp-content/uploads/2015/12/papelEnfermeriaAP20091.pdf>
 24. Madrid DG de AP de. CARTERA DE SERVICIOS ESTANDARIZADOS de Atención Primaria de Madrid [Internet]. 2014. Available from: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017694.pdf>
 25. Ajejas Bazán MJ, Sellán Soto M del C, Vázquez Sellán A, Díaz Martínez ML, Domínguez Fernández S. Factors associated with overweight and childhood obesity in Spain according to the latest national health survey (2011). *Esc Anna*

- Nery. 2018;22(2):1–6.
26. Singhasai L, Phuphaibul R, Orathai P, Piaseu N, Darling-Fisher CS. Predictors of Weight Status among School-age Children. *Pacific Rim Int J Nurs Res* [Internet]. 2017 Jul;21(3):180–94. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=ccm&AN=123962766&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
 27. Kiefner-Burmeister A, Hinman N. The Role of General Parenting Style in Child Diet and Obesity Risk. *Curr Nutr Rep*. 2020;9(1):14–30.
 28. Yardim MS, Hilal Özcebe L, Araz OM, Uner S, Unlu HK, et al. Prevalence of childhood obesity and related parental factors across socioeconomic strata in Ankara, Turkey. *East Mediterr Heal J*. 2019;25(6):374–84.
 29. Jomi J, Sushama B, Vijayaraghavan R. Dietary Pattern and Prevalence of Overweight & Obesity Among Children Aged 6-11 Years in Southern Part of Kerala, India-A Pilot Study. *Int J Nurs Educ* [Internet]. 2018 Oct;10(4):68–72. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=ccm&AN=132984839&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
 30. Hidalgo Serrano N, García Molina M. Calidad del desayuno en niños y niñas de 4 a 9 años. *Metas Enferm*. 2020;22(10):14–20.
 31. Karki A, Shrestha A, Subedi N. Prevalence and associated factors of childhood overweight/obesity among primary school children in urban Nepal. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1–12.
 32. Martínez Álvarez M, Rico Martín S, Rodríguez Velasco F, Gil Fernández G, Santano Mogena E, Calderón García J. Influencia de los hábitos de ocio sedentario en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en una población de escolares. *NURE Investig Rev Científica enfermería*. 2017;14(87):4.
 33. Ballesteros Acebo E. Obesidad infantil : definición , epidemiología y factores de riesgo asociados. Monografía. *Nuberos Científica* [Internet]. 2018;3(25):80–93. Available from: <http://ciberindex.com/index.php/nc/article/view/2580nc/2580nc>
 34. Díaz Ruíz R, Alagro Castañeda M. Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública Relationship. *Enfermería*

- Comunitaria. 2016;4(1):46–51.
35. Schwarzfischer P, Gruszfeld D, Socha P, Luque V, Closa-Monasterolo R, Rousseaux D, et al. Longitudinal analysis of physical activity, sedentary behaviour and anthropometric measures from ages 6 to 11 years. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2018;15(1):1–9.
 36. Fernández Toro M, Fernández Toro RM, Guerrero Domínguez Y. Estudio sobre la prevalencia de la obesidad en alumnos de primaria. *Rev Científica Faesa*. 2015;(89):10–5.
 37. Garmy P, Clausson EK, Nyberg P, Jakobsson U. Insufficient Sleep Is Associated with Obesity and Excessive Screen Time Amongst Ten-Year-Old Children in Sweden. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2018 Mar;39:e1–5. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=ccm&AN=128392350&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
 38. Tambalis KD, Panagiotakos DB, Psarra G, Sidossis LS. Insufficient Sleep Duration Is Associated With Dietary Habits , Screen Time , and Obesity in Children. 2018;
 39. Morrissey B, Malakellis M, Whelan J, Millar L, Swinburn B, Allender S, et al. Sleep duration and risk of obesity among a sample of Victorian school children. *BMC Public Health* [Internet]. 2016;16(1):1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-2913-4>
 40. Schroeder K, Malone SK, McCabe E, Lipman T. Addressing the Social Determinants of Health: A Call to Action for School Nurses. *J Sch Nurs*. 2018;34(3):182–91.
 41. Díez J, Cebrecos A, Rapela A, Borrell LN, Bilal U, Franco M. Socioeconomic inequalities in the retail food environment around schools in a Southern European context. *Nutrients*. 2019;11(7).
 42. Kapral N, Miller SE, Scharf RJ, Gurka MJ, DeBoer MD. Associations between birthweight and overweight and obesity in school-age children. *Pediatr Obes* [Internet]. 2018 Jun;13(6):333–41. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=ccm&AN=129905549&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

43. Kaul P, Bowker SL, Savu A, Yeung RO, Donovan LE, Ryan EA. Association between maternal diabetes, being large for gestational age and breast-feeding on being overweight or obese in childhood. *Diabetologia*. 2019;62(2):249–58.
44. Tucker S, Lanningham-Foster LM. Nurse-Led School-Based Child Obesity Prevention. *J Sch Nurs*. 2015;31(6):450–66.
45. Schroeder K, Jia H, Wang YC, Smaldone A. Implementation of a School Nurse-led Intervention for Children With Severe Obesity in New York City Schools. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2017;35:16–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2017.02.030>
46. Lovell CM. 5-2-1-0 Activity and Nutrition Challenge for Elementary Students: New, Evidence-Based, Promising. *J Sch Nurs*. 2018;34(2):98–107.
47. Häkkänen P, Ketola E, Laatikainen T. Screening and treatment of obesity in school health care – the gap between clinical guidelines and reality. *Scand J Caring Sci*. 2018;32(4):1332–41.
48. Durbin J. Pediatric Obesity in Primary Practice: A Review of the Literature. *Pediatr Nurs* [Internet]. 2018;44(4):202–6. Available from: <http://ezproxy.ecu.edu.au/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=131366571&site=ehost-live&scope=site>
49. Fidanci BE, Akbayrak N, Arslan F. Assessment of a health promotion model on obese Turkish children. *J Nurs Res*. 2017;25(6):436–46.
50. Martil Marcos DM, Calderón García S, Carmona Sánchez A, Brito Brito PR. Efectividad de una intervención enfermera comunitaria en el ámbito escolar para la mejora de hábitos alimentarios, de actividad física y de Sueño-descanso. *ENE, Rev enfermería*. 2019;13:1–33.
51. Kubik MY, Fulkerson JA, Sirard JR, Garwick A, Temple J, Gurvich O, et al. School-based secondary prevention of overweight and obesity among 8- to 12-year old children: Design and sample characteristics of the SNAPSHOT trial. *Contemp Clin Trials* [Internet]. 2018;75(October):9–18. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cct.2018.10.011>
52. Domínguez Fernández S, Valdivieso Fernández de Valderrama B, Martínez Ortega RM, Aznar Laín S, Romero Blanco C, Soria Villalvilla DJ. Familias + Activas :

- Enfermería Familiar y Comunitaria ante el reto de la atención a la Obesidad Infantil en Atención Primaria. *RqR Enfermería Comunitaria (Revista SEAPA)*. 2019;7(3):28–40.
53. Myers ML, Fulkerson JA, Friend SE, Horning ML, Flattum CF. Case study: Behavior changes in the family-focused obesity prevention HOME Plus program. *Public Health Nurs* [Internet]. 2018 Jul;35(4):299–306. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29624720>
 54. David Dias J, Shinyu Mekaro M, Kaon Cheng Lu J, Lee Otsuka J, Monti Fonseca LM, Zem-Mascarenhas SH. Desarrollo de serious game como estrategia para la promoción de la salud y el enfrentamiento de la obesidad infantil. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016;24.
 55. David Dias J, Mayara dos Santos Tibes C, Mara Monti Fonseca L, Helena Zem-Mascarenhas S. USE OF SERIOUS GAMES FOR COPING WITH CHILDHOOD OBESITY: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW. *Texto Context Enferm* [Internet]. 2017;26(261):1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017003010015>
 56. Jaimovich S, Campos C, Bustos J, Campos MS, Lillo V, Herrera LM, et al. Efectos de una intervención on line en conductas de autocuidado asociadas a la alimentación. *Enferm Glob*. 2015;14(3):72–94.
 57. González CS, Gómez N, Navarro V, Cairós M, Quirce C, Toledo P, et al. Learning healthy lifestyles through active videogames, motor games and the gamification of educational activities. *Comput Human Behav*. 2016;55:529–51.
 58. Santos Vital Alves Coelho L, Vilanova Novais FR, Armaneli Macedo G, Nunes Neves dos Santos J, Lara Sousa V, Mattos Mendes LA, et al. Educational software and improvement of first grade school students' knowledge about prevention of overweight and obesity. *Investig y Educ en Enferm*. 2016;34(2):351–9.
 59. Tipton JA. Reducing Sugar-Sweetened Beverage Intake Among Students: School-Based Programs and Policies That Work. *NASN Sch Nurse*. 2016;31(2):102–10.

ANEXO I: Artículos

TÍTULO/AUTOR/PAÍS/AÑO	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVOS	POBLACIÓN (N)	RESUMEN
<p>School-Based secondary prevention of overweight and obesity among 8- to 12-year old children: Design and sample characteristics of the SNAPSHOT trial.</p> <p>Martha Y. Kubik, Jayne A. Fulkerson, John R. Sirard, Ann Garwick, Judy Temple, Olga Gurvich, Jiwoo Lee, Bonnie Dudovitz</p> <p>EEUU. 2018</p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado</p>	<p>Describir el desarrollo del ensayo SNAPSHOT.</p>	<p>132</p>	<p>La intervención se llevó a cabo en dos escuelas en distintos distritos con distintas características, con niños con percentil ≥ 75, contando con la participación de los padres, durante 9 meses. Dentro de los colegios, un grupo experimentó la intervención SNAPSHOT y otro solo recibió una información de hábitos saludables por correo y se recomendó ciertas actividades en comunidad. SNAPSHOT tuvo buenos resultados, pero se plantean mejoras a lo largo de toda la intervención para que SNAPSHOT pueda extenderse.</p>
<p>Reducing Sugar-Sweetened beverage intake among students.</p> <p>School-Based Programs and Policies that Work.</p> <p>Julia A. Tipton</p>	<p>Revisión</p>	<p>Analizar el impacto de la Ley <i>Healthy Hunger-Free Kids</i> de 2010 sobre la disponibilidad y el consumo de bebidas azucaradas en los colegios.</p>	<p>-</p>	<p>Este artículo proporciona una visión general de las intervenciones y políticas escolares que han contribuido con éxito a una reducción en la ingesta de azúcar entre los niños. Se dan pautas por edad para contribuir a este descenso de bebidas azucaradas. Se proveen estrategias y</p>

EEUU, 2015				medidas que las enfermeras escolares y comunitarias pueden utilizar para promover la ingesta de bebidas saludables.
<p>Nurse-Led School-Based Child Obesity prevention.</p> <p>Sharon Tucker, Lorraine M Lanningham-Foster.</p> <p>EEUU. 2015</p>	Estudio analítico	<p>Examinar los efectos de una intervención de prevención de la obesidad infantil que incluye el método <i>Lest's Go 5-2-1-0</i>.</p> <p>Comparar los cambios en los niveles de PA infantil medidos objetivamente desde antes hasta después de la intervención.</p>	72	Este estudio examina el método <i>Let's go 5-2-1-0</i> en niños de cuarto y quinto grado con el refuerzo de una enfermera de colegios. Este estudio se realizó en dos escuelas con la participación de estudiantes de enfermería. Entre los resultados encontrados, se vio que se aumentó la actividad física y se mejoró los hábitos saludables de estos niños.
<p>Factores asociados al sobrepeso y la obesidad infantil en España, según la última encuesta nacional de salud (2011)</p> <p>María Julia Ajejas Bazán, María del Carmen Sellán Soto, Antonio Vázquez Sellán, María Luisa Díaz Martínez, Silvia Domínguez Fernández.</p> <p>España. 2018</p>	Estudio descriptivo transversal	<p>Describir los factores asociados al sobrepeso/obesidad en España según los datos de la última Encuesta Nacional de Salud (2011).</p>	3752	Los factores de obesidad identificados se hallan aquellos relacionados con los progenitores: con bajos estudios y con pocos ingresos; el sexo masculino, así como no realizar actividad física y una alimentación no saludable.

<p>Use of serious games for coping with childhood obesity: integrative literature review.</p> <p>Jéssica David Dias, Chris Mayara dos Santos Tibes, Luciana Mara Monti Fonseca, Silvia Helena Zem-Mascarenhas</p> <p>Brasil. 2017</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>Identificar estudios científicos en la literatura científica que utilizan el <i>Serious Game</i> como estrategia en la prevención y/o tratamiento de la obesidad infantil.</p>	<p>-</p>	<p>Tras la revisión se comprobó que el <i>Serious Game</i> puede ser una estrategia efectiva para la educación en salud de los niños y niñas. Dentro de este grupo, se habla también de los <i>Exergame</i>, juegos activos. También se vio que esta clase de juegos mejoró la actividad física de los niños.</p>
<p>Desarrollo de Serious Game como estrategia para la promoción de la salud y el enfrentamiento de la obesidad infantil1</p> <p>Jéssica David Dias, Marcelo Shinyu Mekaro, Jennifer Kaon Cheng Lu, Joice Lee Otsuka, Luciana Mara Monti Fonseca, Silvia Helena Zem-Mascarenhas</p> <p>Brasil. 2016</p>	<p>Estudio descriptivo aplicado y metodológico</p>	<p>Desarrollar y evaluar un <i>Serious Game</i> sobre alimentación saludable y ejercicio físico para la promoción de la salud y ayudar en el enfrentamiento de la obesidad infantil.</p>	<p>10 evaluadores</p>	<p>Se desarrolló un <i>Serious Game</i> para mejorar y promover hábitos saludables y para reducir la obesidad infantil. Se vio que este juego es un gran recurso educativo el cual puede ser usado en las escuelas y centros de salud.</p>
<p>Implementation of a School Nurse-Led Intervention for Children with Severe obesity in New York City Schools</p>	<p>Estudio retrospectivo</p>	<p>Evaluar la implementación del programa HOP para conseguir un refinamiento del programa y la posible difusión dentro del sistema escolar de Nueva York.</p>	<p>1054</p>	<p>El <i>Healthy Options and Physical Activity</i> (HOP) es una intervención enfermera para niños con obesidad severa. Se vio que el programa HOP probablemente no sea eficaz. Esto es debido a la necesidad de trabajar con</p>

<p>Krista Schroeder, Haomiao Jia, Y. Claire Wang, Arlene Smaldone</p> <p>EEUU. 2017</p>				<p>los padres, se debe combinar con tratamientos más intensos para reducir la obesidad severa y mejorar las facilidades de las enfermeras para poder realizar este tipo de intervenciones de manera eficaz.</p>
<p>Screening and treatment of obesity in school health care. The gap between clinical guidelines and reality.</p> <p>Paula Häkkänen, Eeva Ketola, Tiina laatikainen.</p> <p>Finlandia. 2018</p>	<p>Estudio de cohortes</p>	<p>Analizar la capacidad del personal sanitario de los colegios para identificar la obesidad e implementar intervenciones.</p>	<p>2000</p>	<p>Las intervenciones dadas por el personal sanitario se dividieron en: planes de seguimiento, planes concretos para ejercicio y nutrición, plantearse objetivos para el desarrollo de un peso saludable (con o sin participación parental). La mayoría de los niños con obesidad que acudían a las consultas, fueron diagnosticados como tal. A partir de esto, se aplicaban las distintas intervenciones. Se vio que se debería mejorar el diagnóstico de estos niños, las intervenciones debían tener un seguimiento a largo plazo, se precisaba de la colaboración parental.</p>
<p>5-2-1-0 Activity and Nutrition Challenge for Elementary Students: new, evidence-based, promising.</p> <p>Cynthia Miller Lovell.</p>	<p>Estudio analítico</p>	<p>Exponer a un gran numero de estudiantes a un estilo de vida saludable a través de un <i>Activity and Nutrition Challenge</i> (ANC) basado en 5-2-1-0.</p>	<p>786</p>	<p>Se desarrolló e implementó una intervención en los colegios a cargo de enfermería, de dos semanas de duración, <i>Activity and Nutrition Challenge</i> (ANC), usando el método 5-2-1-0 para prevenir y luchar contra la obesidad</p>

<p>EEUU. 2018</p>				<p>infantil. Se vio que la elección de bebidas sin azúcares añadidos fue de impacto positivo. Esta herramienta utilizada por la enfermera escolar ayudó a mejorar los hábitos saludables en poco tiempo.</p>
<p>Addressing the Social Determinants of Health: a call to action for school nurses</p> <p>Krista Schroeder, Susan Kohl Malone, Ellen McCabe, Terri Lipman.</p> <p>EEUU. 2018</p>	<p>Estudio de casos</p>	<p>Proporcionar guía para conocer, identificar y abordar los Determinantes sociales de salud en la práctica de una enfermera escolar usando tres problemas comunes de la infancia: obesidad, asma, sueño insuficiente.</p>	<p>-</p>	<p>En este estudio se analizó el impacto de los determinantes sociales de la salud en cuanto a obesidad, asma y sueño insuficiente en edad infantil. Se dieron pautas sobre las mejores intervenciones enfermeras para tratar estos problemas como enseñar a las familias a cocinar de manera saludable, el uso de lenguaje sensible (no usar palabras como “obeso”), dar recomendaciones sobre el sueño (higiene del sueño), conocer las distintas ayudas económicas. Las enfermeras pueden abordar estos determinantes sociales de la salud mediante cambios en las políticas y las intervenciones vistas.</p>
<p>Pediatric Obesity in Primary Practice; a review of the literature.</p>	<p>Revisión narrativa</p>	<p>Proporcionar a los sanitarios de atención primaria hallazgos basados en evidencia científica para incorporar a su práctica clínica.</p>		<p>Se concluyó que, el incluir cambios en la práctica física y en la dieta, ayuda a reducir la obesidad en la edad infantil.</p>

Jessica Durbin, Mitzi Baguioro, Donita Jones. EEUU. 2018				
Assessment of a Health Promotion Model on Obese Turkish Children. Berna Eren Fidanci, Nalan Akbayrak, Filiz Arslan. Turquía. 2017	Estudio cuasi-experimental	Determinar los efectos de una intervención basada en el modelo de salud de Nola J. Pender en los comportamientos de vida saludable y confianza de niños obesos.	86	Los niños del grupo experimental, al darles información personalizada de manera individual y grupal (con sus padres), incrementaron sus hábitos saludables de alimentación.
Predictors of Weight Status among School-age Children Lawan Singhasai, Rutja Phuphaibul, Pisamai Orathai, Noppawan Piaseu, Cynthia S. Darling-Fisher. Tailandia. 2017.	Estudio con diseño correlacional	Validar el modelo <i>Weith Status Model</i> entre los niños de edad escolar tailandeses.	603	Se concluyó que el modelo <i>Weith Status Model</i> , en el cual se dice que las relaciones entre el niño, padres y factores familiares influyen en el peso de este, se puede aplicar a esta población (niños de edad escolar tailandeses). De esta manera, se hace hincapié en intervenciones enfermeras para promover patrones dietéticos saludables para reducir el peso en estos niños.
Insufficient Sleep Is Associated with Obesity and Excessive Screen Time	Estudio transversal	Investigar el sueño, los hábitos de televisión/ordenador y obesidad de los niños de edad escolar en Suecia.	1097	El 40% de la población encuestada reportó dormir menos de 9h diarias. El tiempo medio viendo la TV y usando el ordenador fue de 1h. La prevalencia de niños obesos y con

<p>Amongst Ten-Year-Old Children in Sweden.</p> <p>Pernilla Garmy, Eva K. Clausson, Per Nyberg, ulf Jakobsson.</p> <p>Suecia. 2018.</p>				<p>sobrepeso fue del 18%. Esto dio lugar a la relación entre el sueño insuficiente con tener exceso de peso. Así mismo, estos niños informan de mayor tiempo con la TV/ordenador.</p>
<p>Dietary pattern and prevalence of overweight and obesity among children aged 6-11 years in Southern Part of Kerala, India-A pilot Study.</p> <p>John Jomi, Bai Sushama, R Vijayaraghavan.</p> <p>India. 2018.</p>	<p>Estudio descriptivo</p>	<p>Estudiar el patrón dietético de los escolares y la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre ellos.</p>	<p>175</p>	<p>Tras pasar un cuestionario sobre el patrón dietético se vio una alta prevalencia de obesidad y sobrepeso. Pese a esto, a la hora del análisis de resultados no se encontró relación entre una mala alimentación con los niños obesos o con sobrepeso.</p>
<p>Associations between birthweight and overweight and obesity in school-age children</p> <p>N. Kapral, S. E. Miller, R. J. Scharf, M. J. Gurka, M. D. DeBoer.</p> <p>EEUU. 2017.</p>	<p>Estudio observacional</p>	<p>Evaluar las asociaciones entre el peso al nacer y la obesidad posterior</p>	<p>10.186</p>	<p>Se analizó el peso que presentaban niños del jardín de infancia, primero y segundo grado en relación con su edad gestacional (EG) y el bajo peso al nacer, pequeño para su EG y grande para su EG en una muestra seleccionada a nivel nacional encontrando que existe una gran asociación entre un peso elevado al nacer con presentar obesidad en la infancia.</p>

<p>Efectividad de una intervención enfermera comunitaria en el ámbito escolar para la mejora de hábitos alimentarios, de actividad física y de sueño-descanso.</p> <p>Diana María Martil Marcos, Saray Calderón García, Adrián Carmona Sánchez, Pedro Ruymán Brito Brito</p> <p>España. 2019</p>	<p>Estudio cuasi-experimental</p>	<p>Evaluar el impacto de una intervención educativa realizada por enfermeras de Atención Primaria en el ámbito escolar, sobre la mejora de los hábitos alimentarios, de actividad física y de sueño-descanso.</p>	<p>121</p>	<p>Se halló relación entre el estilo de vida sedentario con un deterioro del patrón del sueño ya que si no duermen suficiente no tendrán las energías para realizar ejercicio. De la misma manera, se relaciona el patrón de alimentación ineficaz con el estilo de vida sedentario. Al incorporar talleres durante el año escolar, se realizaron menos diagnósticos enfermeros.</p>
<p>Influencia de los hábitos de ocio sedentario en el estado nutricional en escolares extremeños.</p> <p>Mariana Martínez Álvarez, Sergio Rico Martín, Francisco José Rodríguez Velasco, Guadalupe Gil Fernández, Esperanza Santano Mogená, Julián Fernando Calderón García.</p> <p>España. 2017.</p>	<p>Estudio descriptivo transversal</p>	<p>Conocer las horas que dedican los niños al ocio sedentario y a las actividades deportivas extraescolares y su relación con el sobrepeso y obesidad.</p>	<p>83</p>	<p>Los niños con obesidad ven la televisión o usan videojuegos una media de 3,63h/día, dedicando menos horas a las actividades deportivas. Menos de los 77,3% niños con normopeso presentan buen nivel de actividad físico.</p>
<p>Estudio sobre la prevalencia de la obesidad en alumnos de primaria.</p>	<p>Estudio descriptivo.</p>	<p>Conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en población infantil (6 a</p>	<p>37</p>	<p>De la muestra, 18,91% eran obesos, dándose más en niños que en niñas. Se halló malos hábitos alimenticios, no consumir una dieta</p>

<p>Mónica Fernández Toro, Rosa María Fernández Toro, Yolanda Guerrero Domínguez. España. 2015.</p>		<p>9años) y posibles factores etiológicos.</p>		<p>saludable, mala actividad física, prevalencia de obesidad o sobrepeso en los progenitores de niños obesos.</p>
<p>Efectos de una intervención online en conductas de autocuidado asociadas a la alimentación. Sonia Jaimovich, Cecilia Campos, José Bustos, María Sylvia Campos, Verónica Lillo, Luz María Herrera, Valentina Arellano. Chile. 2015.</p>	<p>Estudio cuasi-experimental</p>	<p>Prevenir la obesidad infantil mediante la implantación de una intervención con participación activa.</p>	<p>770</p>	<p>Este proyecto se realizó con la participación activa de los niños que evaluaban su alimentación, planifican y ajustan dieta, etc. Se vio que se puede contribuir al cambio de conducta de los niños si el software es utilizado más de 8 veces por ellos.</p>
<p>Calidad del desayuno en niños y niñas de 4 a 9 años. Noelia Serrano Hidalgo, Mercedes García Molina. España. 2019.</p>	<p>Estudio descriptivo transversal.</p>	<p>Describir la calidad del desayuno de los niños y niñas de 4 a 9 años en Madrid y de sus cuidadores.</p>	<p>289</p>	<p>Mediante el cuestionario “Test de desayuno saludable”, se vio la calidad de desayuno que esta población tomaba. A pesar de que la gran mayoría tomaban el desayuno, el 61,3% necesitaba mejorarlo. Se concluyó que no desayunar de manera correcta ni de calidad, favorecía ser obeso.</p>

<p>Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problemas de salud pública.</p> <p>Rosa Díaz Ruiz, Miguel Aladro Castañeda.</p> <p>España. 2016.</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>Dar a conocer el concepto de obesidad digital y sus consecuencias, promover hábitos saludables desde enfermería comunitaria y familiar.</p>	<p>-</p>	<p>Los resultados encontrados hacen mención a la importancia del tiempo que los jóvenes dedican a los dispositivos móviles, contribuyendo al desarrollo de obesidad. Se proponen distintas formas de abordaje de esta problemática desde enfermería como fomentar el uso de juegos que impliquen movimiento y reduzcan el sedentarismo, promover alimentación variada y saludable, menos tiempo usando dispositivos móviles.</p>
<p>Familias + Activas: enfermería familiar y comunitaria ante el reto de la atención a la obesidad infantil en Atención Primaria.</p> <p>Silvia Domínguez Fernández, Beatriz Valdivieso Fernández de Valderrama, Rosa María Martínez Ortega, Susana Aznar Laín, Cristina Romero Blanco, Diego José Villalvilla Soria.</p> <p>España. 2019.</p>	<p>Programa de intervención comunitaria.</p>	<p>Justificar el uso del programa “Familias + Activas” y renovar el abordaje ya dado.</p>	<p>-</p>	<p>Se describe el programa “Familias + Activas” y sus resultados en los centros aplicados. Este programa cuenta con un apoyo multidisciplinar, se trabaja desde atención primaria o especializada, cuenta con la presencia de los progenitores teniendo en cuenta la salud emocional y los determinantes socioculturales. Se vio necesario que los profesionales que abordan la obesidad infantil (OI) deben de estar formados en esta para obtener mejores resultados. Los niños deben tener un abordaje específico para el seguimiento de OI. El abordaje familiar mostró</p>

				ser efectivo.
<p>Obesidad infantil: definición, epidemiología y factores de riesgo asociados. Monografía.</p> <p>Elisa Ballesteros Acebo.</p> <p>España. 2018.</p>	Revisión bibliográfica.	<p>Analizar los distintos criterios y puntos de corte para la definición de obesidad infantil, estimar la prevalencia en España, profundizar en los factores de riesgo, exponer conocimientos sobre la comorbilidad asociada, identificar el rol enfermero en intervenciones de promoción y prevención.</p>	-	<p>Se identificaron distintas formas para la definición de obesidad infantil, la prevalencia en España de obesidad infantil fue de las más altas en Europa. La obesidad infantil tiene grandes repercusiones en la edad infantil, así como en la edad adulta. En cuanto a los factores de riesgo se identificaron los factores genéticos, ambientales, metabólicos, etc. Por último, el rol enfermero debe ser holístico para tratar esta enfermedad y conseguir cambios en el estilo de vida de los niños.</p>

Fuente: Elaboración propia