



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico 2013/14

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Revisión Bibliográfica

**OBESIDAD EN ESCOLARES: PREVALENCIA E
INFLUENCIA FAMILIAR**

Autor/a: Iria Pastrana Franco

Tutor/a: M dolores Tejero de la Cuesta

RESUMEN

Hoy en día, la obesidad está considerada como uno de los mayores problemas de salud pública mundial. A pesar de las diferencias existentes entre los resultados de los criterios utilizados para medir la prevalencia del exceso de peso infantil, se evidencia un alto porcentaje de obesidad escolar en España, siendo uno de los países desarrollados con las cifras más elevadas.

La edad escolar es una de las etapas en las que se debe prestar mayor atención puesto que es en ella donde se forjan los hábitos alimentarios y estilos de vida que el niño llevará a cabo en la edad adulta. De este modo, los padres adquieren un papel transcendental, ya que son un modelo a seguir por parte de sus hijos y quienes establecen las pautas en el estilo de vida.

Es importante conocer los factores de riesgo relacionados con la obesidad infantil, en especial aquellos que puedan ser modificables, de esta forma se podrá detectar a los niños en riesgo de padecer exceso de peso y elaborar las medidas de prevención encaminadas a mejorar el problema.

La educación nutricional así como la promoción de estilos de vida saludables por parte del personal de enfermería a niños y a su familia, es la base para la prevención de una enfermedad, que en la gran mayoría de los casos puede ser evitada.

Palabras claves: obesidad y sobrepeso, escolares, entorno familiar, prevalencia, prevención.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN/JUSTIFICACIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	5
3. METODOLOGÍA.....	5
4. DESARROLLO DEL TEMA.....	6
4.1 Definición y diagnóstico.....	6
4.2 Evolución del sobrepeso y obesidad escolar en España.....	7
4.3 Comorbilidades.....	10
4.4 Etiología.....	12
4.5 Influencia familiar en el desarrollo de la obesidad.....	13
4.6 Prevención de la obesidad en escolares.....	20
5. CONCLUSIONES.....	23
6. BIBLIOGRAFÍA.....	24
7. ANEXOS.....	27

1. INTRODUCCIÓN /JUSTIFICACIÓN

La obesidad constituye uno de los mayores problemas de salud pública con los que nos enfrentamos en la actualidad, alcanzando en España uno de los mayores porcentajes entre los países desarrollados.¹ Debido a la elevada prevalencia que ha adquirido en las últimas décadas, La Organización mundial de la salud (OMS), considera la obesidad como la “epidemia del siglo XXI”. También nos advierte de que aproximadamente mil millones de adultos tienen sobrepeso u obesidad y si no se actúa, en el año 2015 esta cifra sobrepasará la barrera de mil quinientos millones.² La obesidad y el sobrepeso constituyen un problema de salud de grandes dimensiones que afecta cada vez más a los niños. Así mismo se considera una enfermedad crónica que adquiere gran importancia a nivel socio-sanitario además de ser un factor de riesgo para el desarrollo de múltiples patologías tanto físicas como psicológicas.

Aunque la obesidad puede ser debida a causas endocrinológicas y genéticas, el factor ambiental junto con cambios en el estilo de vida, como son: el aumento de consumo de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas saturadas, azúcar y sal; la falta de actividad física; y el incremento de actividades sedentarias; posiblemente sean las que más influencia tienen, estando todas ellas muy relacionadas con el entorno familiar. Por lo tanto, es importante conocer los factores influyentes en la obesidad sobre todo aquellos que puedan ser modificables para así poder corregirlos y prevenir la enfermedad.

La promoción de la salud es una de las funciones más importantes que tiene encomendada la enfermería, en especial la de atención primaria, y en este caso, la prevención de la obesidad es la base para mejorar este gran problema, con lo que debe actuar promoviendo hábitos alimentarios saludables, actividad física y restringir las conductas sedentarias para ayudar a prevenir el sobrepeso y la obesidad, especialmente en grupos de riesgo. Para ello es necesario conocer las causas para abordarlas de la mejor manera posible, intentando modificar los problemas que contribuyen a que la obesidad siga en aumento, adentrándose en las familias, conociendo los hábitos de vida y los errores que influyen en su desarrollo.

Son muchas las razones por las que debemos intentar erradicar el problema del sobrepeso y la obesidad en los escolares. Por una parte las numerosas patologías

asociadas al sobrepeso y la obesidad provocan cada año la muerte de más de 3 millones de personas en el mundo siendo uno de los mayores factores de riesgo de defunción.²

Por otra parte la obesidad en la infancia tiene un alto riesgo de continuar en la adolescencia y la vida adulta del sujeto. La posibilidad de que un niño se mantenga obeso está entre un 21% y un 43%. Esta probabilidad se incrementa a medida que el individuo se hace mayor, llegando incluso al 80% si se mantiene la obesidad en la adolescencia.³

La edad escolar merece especial interés, puesto que nos encontramos frente a una etapa del desarrollo somático y psicomotor, en la que es esencial que se adquieran correctos hábitos alimentarios y estilos de vida, ya que esos comportamientos, en la mayoría de los casos perdurarán hasta la edad adulta, y en caso de ser incorrectos, serán difícilmente modificables. Diversos estudios indican que la prevalencia de sobrepeso aumenta a partir de los 7 años y es en la edad escolar donde se afianzan los hábitos alimentarios, por lo que intervenir en esta etapa educando al niño y familia en hábitos dietéticos junto con estilos de vida saludables es un objetivo prioritario de las políticas de salud.^{4,5}

Desde un punto de vista económico, la obesidad tiene un elevado coste. Según Roberto Sabrido, presidente de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), en el año 2010 entre los costes directos, los asociados a la obesidad alcanzan en España el 7% del gasto sanitario público total, lo que representa 5.000 millones de euros anuales.⁶

Por todo lo dicho, es imprescindible abordar este problema desde sus inicios, averiguando las causas, cuales son los factores influyentes y qué papel tienen los padres y tutores en la obesidad de sus hijos ya que serán éstos los que influyan de manera decisiva en la adopción de hábitos y conductas saludables.

Con este trabajo pretendo evidenciar el alto porcentaje de prevalencia de exceso de peso que sufre España en los últimos años, los factores influyentes sobre el exceso de peso que pueden ser modificables y la influencia de los padres en el desarrollo del sobrepeso

u obesidad de sus hijos, siendo en ellos donde se deben enfocar los diferentes planes de prevención.

2. OBJETIVOS

Objetivos principales:

- Analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en España.
- Analizar la influencia del entorno familiar asociado al riesgo de sobrepeso y obesidad de los escolares.

Objetivos específicos:

- Comparar los diferentes estudios existentes de la prevalencia del exceso de peso en España.
- Evidenciar la influencia familiar en los factores de riesgo modificables de la obesidad en escolares.
- Evidenciar el papel de los padres en la prevención de la obesidad de sus hijos.
- Identificar problemas y necesidades del escolar con riesgo de obesidad.

3. METODOLOGÍA:

Para la realización de esta revisión bibliográfica, la información ha sido obtenida a partir del estudio sistemático de artículos y publicaciones científicas y mediante la comparación de diversos estudios sobre la obesidad, su prevalencia en España y la influencia del entorno familiar en ella.

- Las bases de datos utilizadas han sido: Medline, Pubmed, Dialnet, scielo y elsevier. También ha sido utilizado el buscador Google académico.
- Se han consultado páginas web de asociaciones o sociedades como las del Ministerio de Sanidad, Organización Mundial de la Salud, Thao o Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria.
- Consulta de libros y revistas científicas relacionados con el tema.

4. DESARROLLO DEL TEMA

4.1 DEFINICION Y DIAGNÓSTICO:

La OMS define el sobrepeso y la obesidad como la acumulación anormal excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.⁷

Para definir si una persona adulta tiene sobrepeso u obesidad se cuenta con una fórmula estándar muy fácil de manejar, que se basa en el índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet (peso/talla al cuadrado)³ y que es la medida más aceptada para el cribado de obesidad y la comparación entre poblaciones.

En cuanto a la definición de obesidad infantil, no existe un criterio consensuado para establecerla y su valoración es más complicada, ya que su índice es muy cambiante durante la infancia, debido a las numerosas transformaciones de crecimiento que se producen. Por lo que no se debe utilizar un valor absoluto para expresar los límites de la normalidad o el grado de sobrepeso u obesidad en niños⁸. Existen diversos métodos para valorar la obesidad infantil y en la adolescencia, aunque los más utilizados tanto en clínica como en epidemiología son los estudios de la relación entre edad, sexo, peso, talla e índice de masa corporal. Para una valoración más exacta se realizará la medición de los pliegues cutáneos, en especial el tricípital y el perímetro braquial entre otros.⁹ Estas valoraciones se trasladarán a una tabla gráfica de percentiles, correspondiente a su edad y sexo. Las tablas disponen de datos estadísticos de medidas en una cantidad suficiente de niños sanos para poder compararlas con las medidas recién tomadas. Y eso es, precisamente, lo que son las gráficas de percentiles: datos estadísticos que nos ayudan a detectar desviaciones en el desarrollo del niño. Según la desviación que se produzca se establecerá el diagnóstico de sobrepeso y obesidad.

Los dos criterios que gozan de mayor aceptación internacional son el propuesto por la OMS y por la International Obesity Task Force (IOTF)¹⁰

Los estándares de crecimiento de la OMS son una reconstrucción de las referencias del National Center for Health Statistics (NCHS)/OMS de 1977, y que emplean los datos originales del NCHS complementados con datos de la OMS de crecimiento en menores de 5 años. Se crearon para documentar como debería ser el crecimiento normal en todos

los países ya que los anteriores simplemente podían basarse en los datos de un país. Son valores de referencia que se aplican a niños y niñas entre 5 y 18 años de edad. Así mismo en 1998, la OMS creó un grupo de trabajo sobre obesidad: la IOTF. Este grupo fue formado con la intención de obtener una definición de sobrepeso y obesidad infantil de ámbito internacional con la que se debería especificar también un método de medición de la misma desarrollándose a partir de datos recopilados en Brasil, Reino Unido, Hong Kong, Holanda, Singapur y EE.UU. Los puntos de corte se han establecido extrapolando los datos y haciéndolos coincidir con el IMC equivalente a los 18 años.^{4,11}

En España se dispone de las Tablas de Crecimiento de la Fundación Faustino Orbegozo Eizaguirre (utilizadas en el estudio enKids), elaboradas en el año 1988 por el Profesor Hernández. En estas tablas se presentan los datos, medios, desviación estándar y percentiles de diferentes parámetros antropométricos, incluido el IMC. El criterio empleado para establecer sobrepeso es tener un IMC superior al percentil 85 de la población de igual edad y sexo, e inferior al percentil 97, mientras que la obesidad se establece al superarse el percentil 97.⁴ (Anexo 1)

Por esta razón, la prevalencia de sobrepeso y obesidad de los escolares estudiados depende mucho del criterio aplicado ya que, a igual percentil existen diferencias significativas de unas tablas a otras. Las cifras de sobrepeso y obesidad más elevadas se observan al considerar los estándares de crecimiento de la OMS, sin embargo las más bajas se obtienen al emplear las tablas Orbegozo.⁴

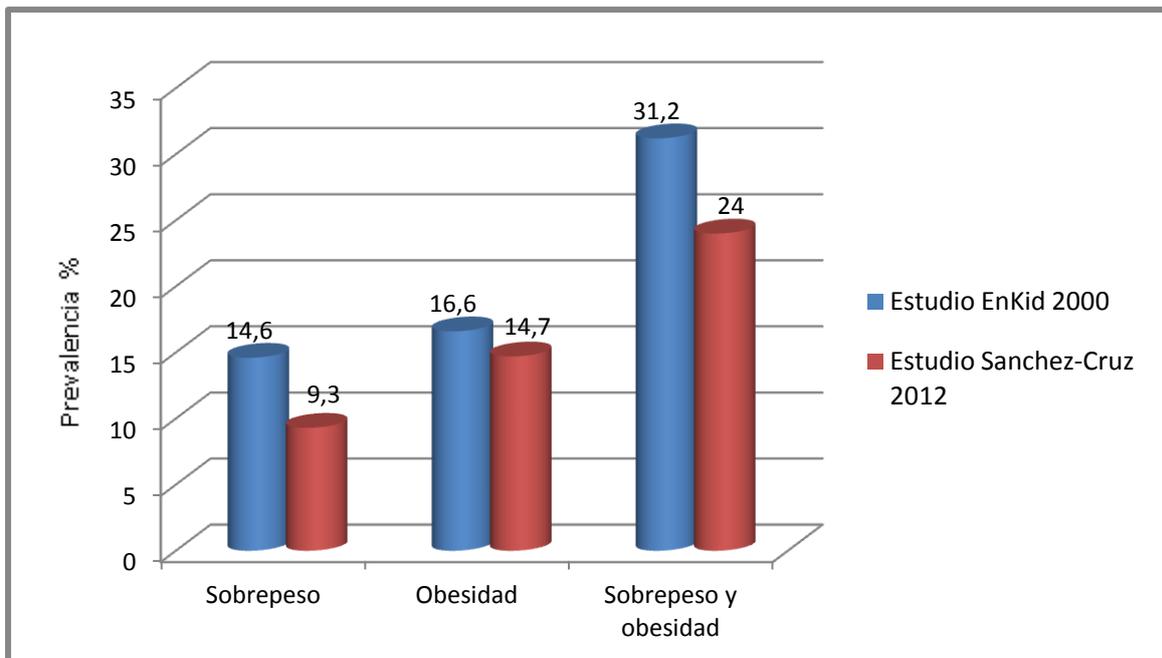
4.2 EVOLUCIÓN DEL SOBREPESO Y OBESIDAD ESCOLAR EN ESPAÑA

En el año 1984 el estudio Paidos⁸ 84, realizado por pediatras españoles mediante los criterios de la fundación Orbegozo, estimó la prevalencia de la obesidad en 6,4% en niños de 6 a 13 años.¹² Años más tarde, el estudio epidemiológico transversal enKID, realizado entre los años 1998-2000, el cual utilizó el mismo criterio, estimó que la obesidad había aumentado a un 15,6% en el mismo grupo de edad, obteniendo unos datos de prevalencia en obesidad del 16.25%. Observando las tasas más elevadas en los varones.⁹ Estos dos estudios comparados ponen de manifiesto el importante aumento de la prevalencia de obesidad infantil en España desde el año 1984 hasta el año 2000.

Además, comparando esos dos mismos estudios con el estudio Ricardín, estudio multicéntrico español de los factores de riesgo en la infancia y adolescencia, se demuestra mediante estos datos el aumento de la prevalencia con el paso de los años. Paidos (1984), Ricardin (1995), enKid (1998- 2000)–, el IMC a los 10 años en niños ha pasado de 18,1 kg/m², en 1984, a 18,5 en 1992 y 18,8 en 1998-2000 y, a los 13 años, de 18,4 kg/m² en 1984 a 20,4 en 1992 y a 21,1 en el período 1998-2000.⁹

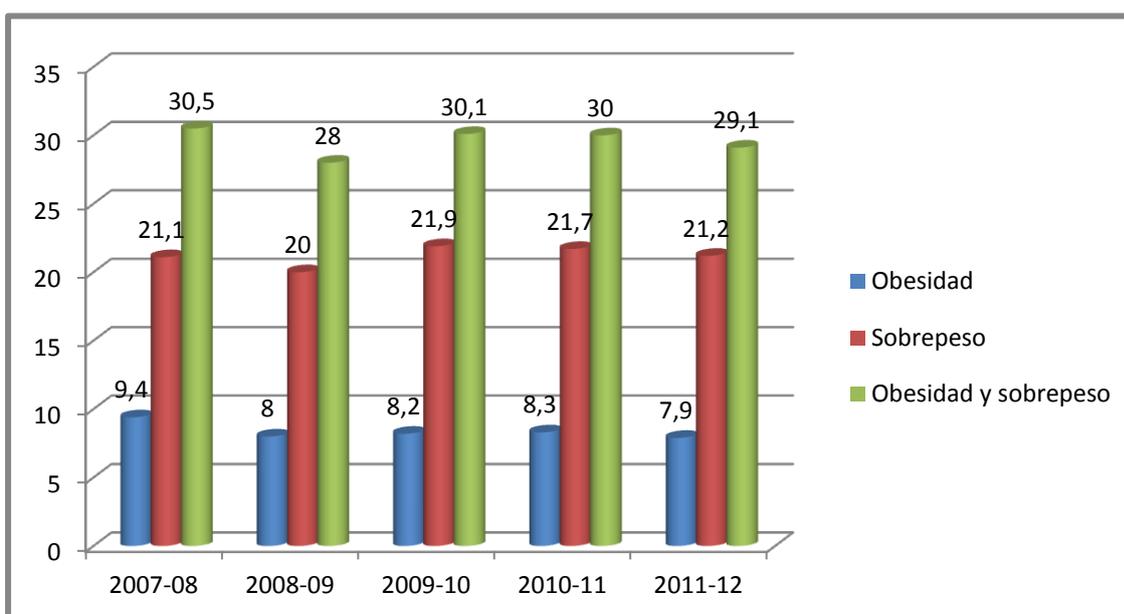
El estudio ALADINO (2011), llevado a cabo por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) y efectuado en coordinación con el estudio Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) de otros países, sobre la prevalencia de obesidad en alumnos españoles, estimó utilizando como referencia los criterios de la OMS, un 44.5% de sobrepeso y obesidad entre los niños de 6 a 9 años, siendo las cifras para el sobrepeso del 26,2% y de obesidad 18,3%. Sin embargo considerando los percentiles 85 y 97 de la Fundación Orbegozo, se estima que el 13,9% de los escolares presenta sobrepeso y el 16,4% obesidad, lo que supone un 30,8% de niños y niñas con exceso ponderal, cifra similar a la indicada en el estudio enKid (30,4%) en el mismo grupo de edad, 11 años antes.⁴

En el año 2012, el estudio transversal Sánchez-Cruz sobre una muestra probabilística de la población española, que tiene como objetivo calcular la prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España siguiendo los tres criterios de la OMS, la IOTF y Fundación F. Orbegozo, determina utilizando los mismos criterios que el estudio enKid (Orbegozo) y centrándose en la misma franja de edad de 8 a 13 que la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil y juvenil en España sigue siendo muy alta pero no ha crecido en ese periodo, incluso con una ligera tendencia a disminuir.¹⁰(gráfica 1) No podemos olvidar que al igual que en el estudio Aladino, las estimaciones derivadas de la utilización de estos criterios (el 24% de exceso de peso) son bastante inferiores a los que se obtienen de utilizar bien los criterios de la IOTF (34.9%) o los de la OMS (45.4%), con sus correspondientes poblaciones de referencia, para la franja de edad de 8 a 13 años.¹⁰



Gráfica 1. Prevalencia del exceso de peso en niños de 8 a 13 años, en los años 2000 y 2012 Elaboración propia

Estos tres estudios (enKid, Aladino y Sánchez Cruz) demuestran que, utilizando los criterios de las tablas Fundación Orbegozo, la prevalencia de exceso de peso en escolares españoles se ha estancado desde el año 2000. Así mismo los estudios THAO, estudios realizados en escolares españoles de 3 a 12 años desde el año 2007, utilizando los criterios IOTF, soporta la idea de ese estancamiento en los últimos años con una prevalencia media del 29.22% de exceso de peso.⁶(gráfica 2)



Gráfica 2. Evolución del exceso de peso en escolares según THAO mediante criterios IOTF. Elaboración propia

Un informe de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS) en el año 2010, explica que la prevalencia de obesidad infantil en España se encuentra entre las mayores de Europa, junto con Malta, Italia, Reino Unido y Grecia. El mayor predominio se encuentra en la región mediterránea con unas proporciones de niños con sobrepeso que superan el 35%, mientras que los niños del norte de Europa muestran índices de prevalencia entre 10 y 20%.¹⁰ Ya en el año 2014, Esta misma entidad relaciona el alto grado de obesidad en España con la crisis económica de los últimos años, debido al aumento de pobreza y las conductas alimentarias que derivan de ella, aunque los datos obtenidos no ponen de manifiesto que la prevalencia de obesidad infantil hayan aumentado.¹³

4.3 COMORBILIDADES: los efectos de la obesidad

Se entiende como comorbilidades de la obesidad, una serie de patologías asociadas a la obesidad y en cuyo control influye la disminución del grado de obesidad, pero que tienen una patogenia y una morbimortalidad independiente de la propia obesidad.³

En los adultos está bien establecido que el exceso de peso aumenta el riesgo de padecer diferentes tipos de enfermedades pero también en la población infantil la presencia de obesidad se asocia con la de diversos factores de riesgo así como con el desarrollo prematuro de estos.⁴

Las patologías asociadas pueden surgir de forma independiente a la obesidad, encontrándolas también en individuos normopeso aunque el mayor porcentaje se encuentra en obesos, mejorando el control de las mismas con la reducción del peso.³ El riesgo de mortalidad en el obeso aumenta en presencia de estas patologías.²

Complicaciones asociadas a la obesidad infantil:

- **Endocrinológicas:** Entre ellas se encuentra el Síndrome metabólico, complicación más conocida de la obesidad, siendo la suma de diversas anomalías metabólicas, cada una de las cuales es un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular y diabetes, y que juntas tienen efecto sinérgico. Además existen otras alteraciones como la dislipidemia,

resistencia a la insulina,¹⁴ diabetes mellitus tipo 2 cuyo factor de riesgo más importante es la obesidad,³ hipertensión arterial, síndrome de ovario poliquístico, hiper androgenismo o pubertad temprana.¹⁵

- **Respiratorias:** Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), que se caracteriza por obstrucción parcial o completa de la vía aérea durante el sueño, alteración de su patrón normal y de la ventilación, otras complicaciones son asma, intolerancia al ejercicio y el síndrome de hipoventilación.^{8,14}
- **Psicológicas:** en el niño aumenta el riesgo trastornos depresivos, ansiedad, insatisfacción con su imagen corporal, baja autoestima o aislamiento social más frecuentes es en el sexo femenino y se incrementa con la edad.^{8,16} Todo esto desencadenara una mayor frustración en el individuo presentando mayor desmotivación y mayor dificultad para alcanzar sus metas.¹⁶
- **Cardiovasculares:** Las enfermedades cardiovasculares son una de las primeras causas de mortalidad y hospitalización en España, los niños obesos presentaran marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular.^{2,10} Las principales consecuencias cardiovasculares son la enfermedad coronaria subclínica y la aterosclerosis además de insuficiencia cardiaca, hipertensión pulmonar, etc. siendo la obesidad uno de los factores de riesgo modificables.^{3,15}
- **Neurológicas:** Accidente cerebrovascular, hipertensión intracraneal idiopática (Pseudotumor cerebral)¹⁵
- **Gastrointestinales:** Hígado graso no alcohólico que va desde la infiltración grasa del hígado (esteatosis) hasta la esteatosis con inflamación (esteatohepatitis no alcohólica) Mayor riesgo de colestiasis.^{14,15}
- **Osteomusculares:** Deslizamientos epifisarios, mayor riesgo de fracturas, escoliosis y genu valgum.¹⁵
- **Dermatológicas:** Podríamos destacar acantosis nigricans, estrías, mayor predisposición intertrigo candidiásico, queratosis pilaris.¹⁵

En los adultos cuya obesidad haya sido establecida en la niñez, las mismas patologías se agravan. Las de mayor repercusión son las enfermedad cardiovasculares (cardiopatía y accidente cerebrovascular), siendo la principal causa de defunción en España así como en el resto del mundo, y algunos tipos de cáncer como por ejemplo el de colon.

Cuanto mayor tiempo permanezca la obesidad en el sujeto y mayor IMC presente se verá aumentado el riesgo de contraer estas patologías.²

4.4 ETIOLOGÍA

La obesidad es considerada como enfermedad crónica, compleja y multifactorial que suele iniciarse en la infancia o adolescencia.¹⁷

Para que un individuo aumente su grasa corporal es indispensable que tenga o haya tenido un balance calórico positivo. Los mecanismos para tener esta condición son el aumento de la ingesta alimentaria (energética) o la disminución del gasto calórico y lo más frecuente es que concurren ambos mecanismos. Tanto en el aumento de la ingesta como en la disminución del gasto influyen factores genéticos, ambientales y de patologías asociadas.³

En algunos casos la obesidad es secundaria a enfermedades endocrinas, lesiones hipotalámicas y ciertos síndromes genéticos que afectan en la infancia.^{3,8} Sin embargo, estas causas suponen un porcentaje minoritario de la obesidad infantil.^{3,14}

La influencia genética en la predisposición a la obesidad está bien establecida y se ha demostrado que el porcentaje de heredabilidad en la obesidad varía. Diversos estudios han concluido que de un 25 a un 40% del IMC es heredable, pero menos del 5% de los casos de obesidad en la edad pediátrica son debidos a factores no ambientales. La genética aisladamente no permite explicar la reciente epidemia de obesidad.^{3,18}

Son por tanto los factores ambientales los que más influyen en los altos índices de exceso de peso que sufre la población.⁴ De todos ellos destacan aquellos que por su posibilidad de intervención pueden considerarse modificables desde un punto de vista sociocultural y sanitario, tales como los hábitos dietéticos, la actividad física y el grado de sedentarismo, en los que la influencia familiar tiene un papel relevante.^{17,19}

Con respecto a los factores condicionantes de obesidad en niños, es indudable que el exceso de peso se produce cuando el ingreso de calorías supera al gasto, y que el sedentarismo junto con un exceso en la ingesta energética condicionan el problema.

Pero hay factores que inducen al sedentarismo y la ingesta energética que deben ser conocidos y controlados.⁴

Por todo ello es necesario conocer los principales factores ambientales modificables para poder así intervenir desde un punto de vista preventivo.

4.5 INFLUENCIA FAMILIAR EN EL DESARROLLO DE LA OBESIDAD

El modo de alimentarse, las preferencias y el rechazo hacia determinados alimentos se encuentran fuertemente condicionados durante la etapa infantil por el contexto familiar, puesto que es en este periodo cuando se adoptan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias.²⁰ A continuación se van a detallar los diferentes factores de riesgo influyentes por parte del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y obesidad en escolares.

Obesidad en los padres

Son diversos los estudios que advierten del incremento del riesgo de padecer sobrepeso y obesidad en escolares ligado a la presencia de algún miembro familiar obeso. Destacan además, que si ambos progenitores son obesos el niño tendrá sobre un 70 y un 80% de posibilidades padecer exceso de peso; en el caso de que solo uno de los progenitores lo sea, la probabilidad se reduce entre un 40 y 50%; y si ninguno de ellos es obeso el riesgo disminuye a menos de un 10 %.^{3, 12,17,18,21} El riesgo se incrementa a mayor sobrecarga ponderal en los progenitores y dependiendo del sexo del niño, aumentando en el sexo masculino⁷ o cuando es la madre quien tiene sobrepeso u obesidad, correlacionándose positivamente con el mayor consumo de grasa de los hijos.¹⁷

Se puede argumentar la intervención de un factor genético determinante. Estudios realizados sobre niños adoptados insinúan un predominio de origen genético, aunque se sugiere que los estilos de vida similares entre padre e hijos son la mayor causa del problema,^{8,17,22} reflejando la gran influencia de los hábitos de alimentación transmitidos de los padres a los hijos.²²

La asociación entre el IMC de los padres y el de los hijos se hace significativa a partir de los 3 años y la correlación es aún mayor a partir de los 7 años.⁷ Además de la influencia por parte de los padres, también puede existir relación horizontal entre el individuo y sus hermanos, llegando a tener un riesgo del 40% de ser obeso si un hermano lo es.²²

Nivel de estudios paternos

Son diversos los estudios que relacionan el nivel de formación de los padres con el estado nutricional de sus hijos. Los resultados concluyen que los altos porcentajes de obesidad infantil coinciden con los bajos niveles de formación de los progenitores y se observa que a medida que estos aumentan disminuye el IMC de los hijos. Estos estudios demuestran que los mejores resultados se obtienen en hijos cuyos padres poseen estudios superiores. Y afinan más, la máxima relación se da cuando es la madre quien los posee, especialmente en la edad infantil, siendo el padre quien adquiera mayor influencia cuando el niño alcance la adolescencia.^{4,10,20,23} Estos estudios vienen a coincidir con los resultados del estudio EnKid que ya lo puso de manifiesto en el año 2000.¹⁰

Sin embargo no se asegura que el nivel de formación de los padres, en especial el de la madre, influya durante toda la etapa infantil o solamente hasta que el niño alcance los diez años.^{9,20}

Que afecte el nivel de estudios de los progenitores se puede deber quizá por los menores recursos o conocimientos con respecto a las características de una alimentación correcta o por diferente valoración / concepto del patrón estético deseable.¹⁰

Nivel socio-económico

Varios estudios ponen de manifiesto la relación entre el exceso de peso y el nivel socio-económico familiar, que está medido mediante el nivel educacional, la posición laboral y el nivel de renta de la familia. Los porcentajes demuestran como la obesidad afecta en mayor medida a los niños que viven en unidades familiares con menos recursos económicos.^{4,9,24}

Observando las tablas de prevalencia de obesidad en el estudio Sánchez-Cruz, en las que se comparan resultados obtenidos mediante los criterios OMS, IOTF y Orbegozo, se puede apreciar un aumento del porcentaje de obesidad en aquellos niños cuyos padres se encuentran en situación de paro laboral, mientras que si los responsables de su alimentación se encuentran trabajando el porcentaje desciende. Sin embargo, en los niveles de sobrepeso los porcentajes prácticamente no varían. Estos niveles tampoco varían si se compara la clase social a la que permanece el menor en función a la ocupación laboral del cabeza de familia.¹⁰

El informe Sespas de 2014 señala que la crisis de los últimos años ha podido influir en los niveles de obesidad, ya que las familias que han perdido poder adquisitivo han reducido gastos en alimentación comprando productos más económicos que tienden a ser pobres en vitaminas y minerales pero con alta densidad energética, ricos en grasa saturada y azúcares. Así mismo este informe revela que con la crisis las familias han reducido los gastos en actividad física, eliminando actividades extra escolares, pudiendo influir en el incremento del exceso de peso.¹³

Hábitos alimentarios

Una correcta alimentación acompañada de actividad física son los pilares básicos para la prevención de la obesidad. Es importante que las familias conozcan los errores más comunes para hacer hincapié en intentar que estos no se produzcan. El exceso de peso es en muchos casos un problema de calidad y no de cantidad, por lo tanto corrigiendo y modificando los malos hábitos alimentarios por otros más saludables se ayuda en gran medida a prevenirlo.

Las preferencias alimentarias de los padres se asocian moderadamente con la de sus hijos, así lo demuestra los resultados de un estudio obtenidos mediante cuestionarios realizados en dos escuelas, que además constata que las preferencias de la madre muestran mayor asociación al igual que las de hermanos de edades similares. Por lo tanto las preferencia por alimentos hipercalóricos influye a que el niño también los coma.²⁵

Varios estudios sugieren que se obtienen mejores hábitos alimentarios en el niño cuando este almuerza en la escuela presentando un mayor consumo de frutas y de pescado que

si almuerzan en el hogar.^{4,5} . Esto puede ser debido a los malos hábitos alimentarios implantados en el hogar, ⁵ siendo en ocasiones los propios niños quienes provocan cambios en el menú por la resistencia o manipulación a que se cambie. Se ha sugerido que esto viene determinado por el estatus laboral de los progenitores y el poco tiempo que están en casa. ²⁰

La realización de las 4-5 comidas diarias es importante para mantener un peso estable, diferentes estudios sugieren que los niños que no realizaban de 4 a 5 comidas diarias presentaban un IMC más elevado, ^{4,5,9,17,19} siendo el desayuno una de las más importantes ya que con él el niño empieza el día con energía. El hecho de no desayunar o tomar un desayuno incompleto aumenta el riesgo de padecer problemas de peso. Esto puede dar lugar a unos hábitos globales más inadecuados haciendo que el niño tenga hambre y coma con menor control en el resto de las comidas diarias. En la mayoría de los estudios observados, un porcentaje elevado de los niños si realizan desayuno, sin embargo en la mayoría de los casos la composición no es la aconsejada por los expertos (lácteo + cereales + fruta) siendo la fruta consumida por un porcentaje minoritario. ^{4,5,9,19}

Sin embargo un estudio realizado en 1283 escolares en España,¹⁷ no encuentra menores cifras de sobrepeso en los niños que desayunan, aunque si en los niños que realizan las cinco comidas diarias, lo que puede indicar que una pauta correcta de desayuno no indica continuidad en el resto de comidas.

En cuanto a la realización de una dieta equilibrada, se encuentran los mayores índices de sobrepeso y obesidad en aquellos niños que no cumplen las recomendaciones dietéticas, observándose en estos un consumo bajo de frutas, verduras, legumbres, cereales y pescado y un aumento en el consumo de carne, comida rica en grasa (comida rápida, embutidos) y azúcares. En los escolares normopeso se encuentra un mayor índice de seguimiento a las recomendaciones dietéticas. ^{4,9,17}

Según el informe SESPAS, en España ha aumentado el consumo de dulces envasados (galletas, chocolates/cacao y sucedáneos, bollería y pastelería), con un incremento del 3,8% entre 2012 y 2013. El tipo de hogar donde más se consumen está formado por parejas con hijos pequeños y medianos.¹³ Esto demuestra la necesidad de ofrecer mayor educación nutricional a las familias forjando hábitos dietéticos más saludables.

Ocio sedentario

Son numerosos los estudios que ponen de manifiesto que los niños con actitudes sedentarias aumentan la obesidad ^{4,9,17,20,21,26} en comparación con aquellos que dedican menos de una hora diaria a estas actividades. A mayor número de horas de ocio tecnológico (Internet, televisión, videojuegos, etc.) mayor riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad. Además de verse reducida la actividad física por el tiempo invertido en las actividades sedentarias, es habitual que presente una alimentación desequilibrada aumentando el consumo de alimentos hipercalóricos como comida basura y bebidas azucaradas, influenciados por la publicidad comercial de la misma, aumentando el consumo de estos productos cuando el niño ve la televisión. El poco control paterno aumenta las horas de ver la televisión influyendo negativamente en los menores.^{17,27}

Se sugiere que la educación que se debe dar en el hogar como estrategia preventiva en la obesidad sea: comer en familia sentados en la mesa, sin televisor, aumentando el control y la supervisión por parte de los padres de los programas vistos por el niño, así como disminuir las horas de televisión siendo estas menor de 2 horas y sustituyéndola por mayor actividad física.^{7,27}

Muchas familias, por la falta de tiempo o por comodidad, acaban dejando a los niños delante de la televisión o realizando otras actividades sedentarias durante largos espacios de tiempo prácticamente todos los días, en lugar de realizar otras actividades como llevarlos al parque, realizar juegos al aire libre, excursiones, deportes o cualquier otra actividad que les favorezcan más.¹⁷

Actividad física

La actividad física es esencial para una vida sana, los estudios demuestran que los niños que practican actividades deportivas 3 veces a la semana obtienen menor riesgo de sobrepeso y obesidad que aquellos que no la realizan^{4,9,17} Se presenta mejor cumplimiento de actividad física por parte de los niños con cifras aproximadas al 70%, que de las niñas, las cuales solo cumplen las recomendaciones en un 40%. Los niños que presentan mayor sobrecarga ponderal no cumplen con las recomendaciones de actividad física, en porcentajes inferiores a la media, sin embargo en el caso de las niñas con exceso de peso el grado de cumplimiento es superior a la media.¹⁷ Los expertos

recomiendan que los escolares deben realizar 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada- intensa de carácter aeróbico, todos o la mayoría de los días de la semana.^{15,28,29}

Se encuentran relaciones genéticas que presentan mayor riesgo de obesidad cuando la persona presenta un bajo nivel de actividad física. Por lo que la persona predispuesta genéticamente no presentará problemas de peso siempre que realice la actividad física aconsejada.^{3,7}

Como ya he explicado anteriormente el nivel socioeconómico familiar es otro factor de riesgo de la obesidad e influye respecto a la realización de actividad física, puesto que las familias con menos recursos tienen menos facilidades de involucrar a sus hijos en actividades deportivas extraescolares, lo que conlleva a presentar porcentajes más elevados en el IMC.

Un programa de intervención para prevenir la obesidad en escolares, obtuvo estupendos resultados al integrar más tiempo de actividad física en la escuela junto con la realización de actividad física con la familia. El IMC de los niños se vio mejorado al final del curso escolar gracias al programa, el cual también incluyó charlas nutricionales dirigidas a los padres.²⁸ Así mismo, un estudio llevado a cabo por el profesor Manuel García Ferrando, durante 25 años, para analizar el comportamiento deportivo de la sociedad española, pone de manifiesto que el hábito de práctica deportiva de los padres favorece una mayor participación deportiva por parte de sus hijos y destaca que es 3 veces más probable que un niño haga deporte cuando su padre y madre son practicantes.³⁰

Percepción de los padres frente a la obesidad

Existe un alto porcentaje de exceso de peso no percibido por parte de los progenitores y su percepción errónea puede influir negativamente en la prevención de la obesidad, puesto que muchos niños con sobrepeso u obesidad son considerados por los padres como niños con un peso estable.^{21,31}

Un estudio realizado por miembros de la Universidad de Cádiz y del Servicio Andaluz de Salud³¹ muestra que son las amas de casa en comparación con las madres que

trabajan fuera del hogar las que mejor percibieron el problema de peso en sus hijos, esto podría indicar que se trata más de un problema de dedicación de tiempo y de formación que de posición socioeconómica. En el mismo estudio los datos concluyen que la percepción es menor en niñas que en los niños además de que el nivel educativo de los padres no influye directamente en el grado de percepción.

Así mismo el estudio demuestra que aunque los padres sean conocedores del exceso de peso, esto no conlleva cambios en los hijos a la hora de realizar mayor cumplimiento de actividades físicas, disminuir el sedentarismo o mejorar los hábitos alimentarios, sobre todo a partir de que cumplen 9 años ya que anteriormente los padres hacen un mayor control y seguimiento de la dieta, principalmente la madre.³¹

Elaboración del menú familiar

En cuanto a quien elabore el menú principal en el hogar (madre, padre, abuela, otros), existe también cierta influencia en el estado nutricional de los menores. Los resultados de un estudio multicéntrico realizado en Granada, ponen de manifiesto que los resultados empeoran cuando no es la madre quien se encarga de realizar el menú ya que sigue siendo la más preparada en cuanto a conocimientos alimentarios, aumentando el IMC considerablemente cuando es el padre quien lo confecciona.²⁰

Serían necesarios más estudios para confirmarlo, ya que el tamaño muestral así como la situación geográfica presentan limitaciones.

Comer en familia

El hecho de que la familia coma junta y en casa a diario es otro factor a tener en cuenta, se ha sugerido que los niños que comen en compañía de su familia tienen menor riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad que aquellos que comen solos o fuera. Se recomienda comer por lo menos 5 o 6 veces a la semana en casa evitando los restaurantes de comida rápida lo máximo posible.^{20,32}

Padres fumadores

Los hijos de padres fumadores, especialmente si fuman ambos, además de las repercusiones clínicas a las que conlleva ser fumador pasivo como problemas

respiratorio y otros, también tendrán mayor riesgo de obesidad probablemente por compartir con el fumador hábitos de alimentación y estilos de vida menos saludables ^{4,32}

Horas de sueño

Las horas de sueño también influyen en los índices de IMC. El porcentaje de sobrepeso y obesidad aumenta en aquellos escolares que duermen menos horas de las aconsejadas, 8h al día ⁴ (se postula que por afectación de la secreción de hormona de crecimiento, un mayor tiempo de exposición a factores ambientales favorecedores de obesidad y menos actividad física, duermen más los que realizan más actividad). ²⁸

Antecedentes en la infancia

Embarazo y lactancia

La alimentación de la madre durante el embarazo y lactancia, también modulan el control de peso, siendo menor el sobrepeso/obesidad, cuando la alimentación materna es más adecuada y el periodo de lactancia más prolongado. ⁴ Son diversos los estudios que aseguran los beneficios que aporta la leche materna, tanto para la madre como para el hijo, siendo uno de ellos la disminución del riesgo en el niño de padecer obesidad. La leche materna favorece la adquisición de una mejor capacidad de autocontrol de la ingesta, el niño responde a las sensaciones internas de hambre y saciedad con mayor precisión. ^{4,15,21} Sin embargo un estudio realizado en Francia por Patrick Tounian ³³ indica que a pesar de los datos anteriormente dados esto se puede deber a que la lactancia materna es más común en ámbitos socioeconómicos más elevados y que ya de por sí en ellos existe menor índice de obesidad o sobrepeso.

Alimentación precoz

La introducción precoz de alimentos sólidos antes de los 6 meses aumenta el riesgo de padecer exceso de peso ³²

4.6 PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD EN ESCOLARES

La obesidad una vez instaurada es de difícil manejo y por lo general con pobres resultados, por lo tanto lo ideal es evitar que el niño llegue a ser obeso. ^{3,15} La prevención es la base de la lucha contra la obesidad infantil, ya que es más efectiva que

el tratamiento de la enfermedad una vez establecida y es en la niñez, donde se afianzan los hábitos alimentarios futuros y donde resulta más sencillo modificar hábitos de vida que no son los correctos. Las estrategias de prevención deben formar parte de la política nacional de salud pública y de los distintos ámbitos que rodean al niño: familiar, atención sanitaria, centros escolares, comunidad y medios de comunicación.^{3,8,12,28}

En España diferentes campañas y programas han sido puestos en práctica para promover hábitos alimentarios saludables, como por ejemplo: el Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC) junto con la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) y enmarcada en las políticas sanitarias de la OMS y la UE, en el año 2005, puso en marcha la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y prevención de la Obesidad (NAOS) con el objetivo principal de invertir la tendencia creciente de la prevalencia de obesidad, y en especial de la obesidad infantil; en el año 2006, también el MSC propone el programa PERSEO, que pretende promover la adquisición de hábitos alimentarios saludables y estimular la práctica de actividad física regular entre los escolares, para prevenir la aparición de obesidad y otras enfermedades implicando asimismo a las familias y actuando simultáneamente sobre el comedor y el entorno escolar para facilitar la elección de las opciones más sanas; o los programas desarrollados por la fundación THAO-salud infantil desde el año 2007, que tiene como objetivo favorecer las actividades positivas en los comportamientos saludables de los niños y sus familias.³

Las intervenciones de prevención centrada en los niños y su familia son fundamentalmente educativas y deben iniciarse lo antes posible con el fin de involucrar a la familia en la corrección de hábitos dietéticos y en el estilo de vida para que sea efectivo a largo plazo, teniendo en cuenta las posibilidades del entorno y las características culturales y sociales de la familia.^{8,12,14,32} Los padres son el elemento clave para implantar las estrategias de prevención puesto que son los responsables de forjar hábitos saludables en sus hijos y en muchos casos son ellos mismo quienes inculcan unos hábitos incorrectos que deben ser modificados, por lo tanto deben de ir dirigidos a la familia en su conjunto y no a los niños en concreto. Así mismo, los padres que reciben consejos anteriormente sobre nutrición, actividad física y prácticas parenterales están mejor preparados para educar saludablemente a los hijos y para cambiar los estilos de vida incorrectos por otros más saludables.^{14,32} La estrategia se

basa en dirigir mensajes sencillos y fáciles de comprender junto con actividades atractivas que ayuden a mejorar el problema.²⁸ (Anexo 2)

Las estrategias de abordaje de la obesidad en el niño comienzan en la consulta de atención primaria, lugar donde la prevención ocupa un sitio fundamental y donde el seguimiento continuo del niño y su familia ofrecen el marco ideal para prevenir esta enfermedad crónica.²⁸ Los profesionales de enfermería de atención primaria son idóneos para la educación sanitaria y la promoción de hábitos saludables ya que tienen contacto directo con los pacientes.

Detección precoz de pacientes en riesgo:

Las medidas de prevención van dirigidas a todos los niños pero deben intensificarse especialmente en niños de riesgo. La identificación de los factores de riesgo es clave en la prevención, más aún la de aquellos que se presentan en etapas tempranas de la vida y que inciden en un desarrollo posterior del sobrepeso en la niñez.²¹

1. Los factores de riesgo se identificaran mediante anamnesis:^{8,28}
 - Acerca de los padres (obesidad paterna, bajo nivel educativo y económico, etc.)
 - Antecedentes del niño en la infancia (ausencia de lactancia materna, elevado o bajo peso al nacer, introducción de alimentos sólidos antes de los 6 meses)
 - Estilos de vida (alimentación, sedentarismo, actividad física)

2. Identificar cambios en el percentil del IMC que supongan riesgo:
 - Incremento rápido del IMC a partir de los 8 años (≥ 2 unidades/año)²⁸ Se ha calculado que el IMC se incrementa de forma fisiológica en 0,5 puntos por año desde aproximadamente los 8 años hasta la adolescencia, un incremento anual de 2 o más unidades de IMC se ha sugerido que identifica un rápido incremento en la grasa corporal del niño, por lo que sugiere un factor de riesgo de obesidad.⁸
 - Percentil ≥ 85 (sobrepeso)

5. CONCLUSIONES

La prevalencia de exceso de peso en España, según diferentes artículos y estudios que he revisado, ha ido aumentando progresivamente en las últimas décadas del siglo XX hasta llegar a estancarse desde el año 2000 hasta aproximadamente el 2012. Sin embargo otros estudios dicen que debido a la crisis económica que sufre el país desde el año 2008, el nivel de obesidad y sobrepeso sigue aumentando. Estos datos son difíciles de constatar ya que cada institución utiliza un criterio diferente para definir el exceso de peso infanto-juvenil, por lo que sería necesario llegar a un acuerdo en cuanto a la metodología usada en su medición. Lo que sí es evidente es que España sufre un alto porcentaje de obesidad y sobrepeso en escolares.

Todos los artículos y estudios analizados coinciden en señalar que la influencia familiar afecta directamente en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en los escolares, encontrando cifras más elevadas cuando éstos pertenecen a familias con un nivel educativo y socioeconómico bajo o cuando ambos padres son obesos. Así mismo, los hábitos de vida poco saludables establecidos en la familia son, en la gran mayoría de los casos, imitados por los más pequeños, por lo que los padres juegan un papel muy importante a la hora de establecer unos hábitos alimentarios y estilos de vida saludables.

Las intervenciones de prevención por parte del profesional de enfermería de atención primaria, deben ir dirigidas tanto al niño como a la familia e iniciarse lo antes posible para poder corregir los estilos de vida por otros más saludables, en los que una correcta alimentación acompañada de actividad física son los pilares fundamentales.

La obesidad infantil es un problema de gran magnitud, el cual se agrava aún más en la edad adulta y una vez establecida, es de difícil solución. Por ello en la edad escolar se deben inculcar hábitos saludables, que en la mayoría de los casos perdurarán toda la vida. Para ello es necesaria la participación de las instituciones encargadas del manejo de la salud a nivel nacional y regional, la colaboración activa de la sociedad y en especial en todos aquellos ámbitos que rodean al niño.

6. **BIBLIOGRAFÍA**

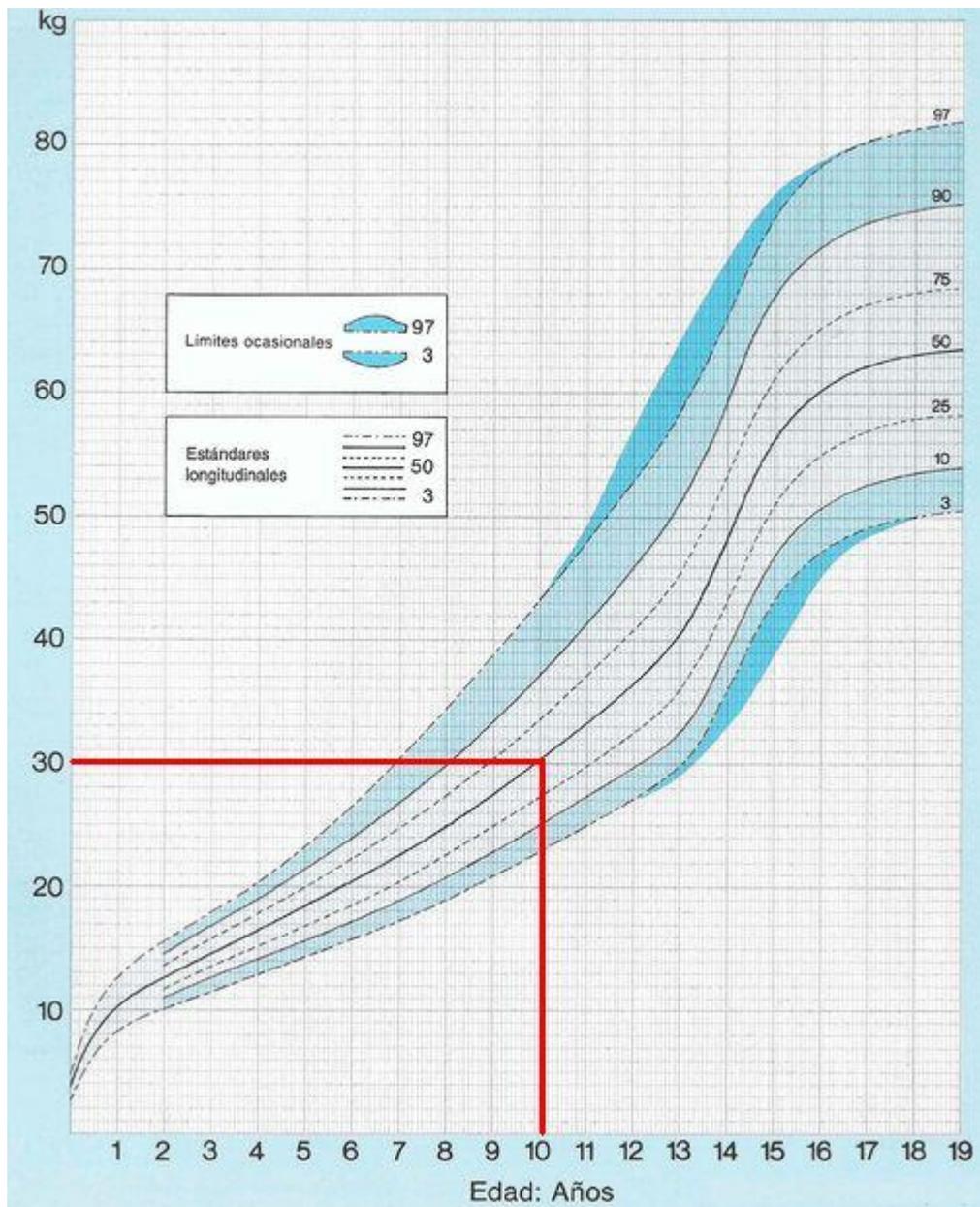
1. Ferrer Pérez J, Martí Pérez MJ, Burches Greus B. El papel de enfermería ante la obesidad. *Enfermería Integral*. 2009; 88: 32-35.
2. World Health Organization [sede Web]. Ginebra: OMS; 2013 marzo [consulta 20 marzo 2014]. 10 datos sobre la obesidad [11]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>
3. Calvo Monfil C. Obesidad Infanto-Juvenil [Internet]. Navarra; 2012 [consulta 28 marzo 2014]. Disponible en: <http://www.analesranf.com/index.php/mono/article/viewFile/1499/1562>
4. Ortega Anta RM, López Sobaler AM, Perea Sánchez JM, González Rodríguez L, Villalobos Cruz T, Pérez Farinós N, et al. Estudio ALADINO: Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España [Internet]. Agencia de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN); Madrid; 2011 [consulta 3 abril 2014]. Disponible en: http://www.observatorio.naos.aesan.mssi.gob.es/docs/docs/documentos/estudio_ALADINO.pdf
5. Llargués E, Franco R, Recasens A, Nadal A, Vila M, Pérez MJ, et al. Estado ponderal, hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de primer curso de educación primaria: estudio AVall. *Endocrinología y Nutrición* [Internet]. 2009 [consulta 3 abril 2014]; 56(6). Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/endocrinologia-nutricion-12/articulo/estado-ponderal-habitos-alimentarios-actividad-13140279>
6. Thao [sede Web]. Barcelona: Beltrán B, Carranza M, Carreras G, Moreno B, Palacios N, Tojo R, et al; 2011 [consulta 20 abril 2014]. La obesidad infantil [1]. Disponible en: http://thaoweb.com/es/comunidad_cientifica/obesidad_infantil
7. Pina Díaz LM, Guillén Pérez F, Bernal Barquero M, García Díaz S, García Díaz MJ, Illán Noguera CR, et al. Asociación del sedentarismo con la obesidad infantil. *Enfermería docente* [Internet]. 2013 [consulta 5 Mayo 2014]; 99: 26-31. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvvsites/default/files/revistas/ED-99-06.pdf>
8. Colomer Revuelta, Grupo PrevInfad. Prevención de la obesidad infantil. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2005 [consulta 5 mayo 2014]; 7: 255-275. Disponible en: <http://www.pap.es/files/1116-434-pdf/447.pdf>
9. Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Saavedra Santana P, Peña Quintana L. Obesidad infantil y juvenil en España Resultados del estudio enKid. *Medicina Clínica*. 2003 ; 121(19): 725-732.
10. Sánchez Cruz JJ, Jiménez Moleón JJ, Fernández Quesada F, Sánchez M. Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Rev Esp Card*. 2013; 66(5): 371-376.
11. Horwitz MK, Toussaint G. Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Bol Med. Hosp. Infant. Mex.* [Internet]. 2008 diciembre [consulta 28 marzo 2014]; 65(6): 502-518. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600009

12. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Ribas Barba L, Serra Majem L. Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil en España. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2005 [consulta 11 abril 2014]; 7(1): 13-20. Disponible en: <http://www.pap.es/files/1116-422-pdf/435.pdf>
13. Antenas JM, Vivas E. Impacto de la crisis en el derecho a una alimentación sana y saludable (informe SESPAS). *Gaceta Sanit* [Internet]. 2014 [consulta 5 mayo 2014]; 28(S1):58-61. Disponible en: <file:///D:/Admin/Desktop/sespas%202014.htm>
14. Piazza N, Casavalle P, Ferraro M, Ozuna B, Desantadina V, Kovalskys I. Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad. *Arch Argent Pediatr* [Internet] 2011 [consulta 2 mayo]; 109(3):256-266. Disponible en: http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/consensos/obesidad_2011.pdf
15. Lizardo AE, Díaz A. Sobrepeso y obesidad infantil. *Rev Med Honduras* [Internet]. 2011 [consulta 5 mayo 2014]; 79(4): 208-213. Disponible en: <http://65.182.2.242/RMH/pdf/2011/pdf/Vol79-4-2011-9.pdf>
16. Aguilar Cordero MJ, González Jiménez E, Padilla López CA, Guisado Barrilao R, Sánchez López AM. Sobrepeso y obesidad como factor pronóstico de la desmotivación en el niño y el adolescente. *Nutrición Hospitalaria*. 2012; 27(4):1166-1169.
17. Villagrán Pérez S, Rodríguez Martín A, Novalbos Ruiz JP, Martínez Nieto J M., Lechuga Campoy JL. Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutr. Hosp*. 2010 Octubre; 25(5): 823-831.
18. Wardle J, Guthrie C, Sanderson S, Birch L, Plomin R. Food and activity preferences in children of lean and obese parents. *International Journal of Obesity* [Internet]. 2001 [consulta 11 abril 2014]; 25(7): 971-977. Disponible en: <http://www.nature.com/ijo/journal/v25/n7/full/0801661a.html>
19. Correa Rodríguez M, Gutiérrez Romero JA, Martínez Guerrero JM. Hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de la provincia de Granada. *NURE Inv* [Internet]. Nov-Dic 2013 [consulta 3 abril 2014]; 10(67): [aprox.8p.]. Disponible en: http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/ORIGINAL/NURE67_original_habitos.pdf
20. González Jiménez E, Aguilar Cordero MJ, García García CJ, García López P, Álvarez Ferre J, Padilla López C A, et al. Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada. *Nutr. Hosp*. [Internet]. 2012 Febrero; 27(1): 177-184.
21. Guerra Cabrera C, Vila Díaz J, Apolinaire Pennini J, Cabrera Romero A, Santana Carballosa I, Almaguer Sabina P. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. *MediSur* [Internet]. 2009 Abril [consulta 18 abril 2014]; 7(2): 25-34. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2009000200004&lng=es.
22. Klünder-Klünder M, Cruz M, Medina Bravo P, Flores Huerta S. Padres con sobrepeso y obesidad y el riesgo de que sus hijos desarrollen obesidad y aumento en los valores de la presión arterial. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [Internet]. 2011 Diciembre [consulta 3 abril 2014]; 68(6): 438-446. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000600006&lng=es.

23. Cantallops Ramón J, Ponseti Verdaguer FJ, Vidal Conti J, Borrás Rtger PA, Palou Sampol P. Adolescencia, sedentarismo y sobrepeso: análisis en función de variables sociopersonales de los padres y del tipo de deporte practicado por los hijos. Retos:nuevas tendencias en Ed. Física, deporte y recreación [Internet]. 2012 [consulta 28 marzo 2014]; 21:5-8. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3826103>
24. Villagrán Pérez S, Novalbos Ruiz JP, Rodríguez Martín A, Martínez Nieto JM, Lechuga Sancho AM. Implications of family socioeconomic level on risk behaviors in child-youth obesity. Nutr. Hosp [Internet]. 2013 [consulta 3 abril 2014]; 28(6):1951-1960. Disponible en:<http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/6848/6848>
25. López Alvarenga JC, Velazquez Velazquez V, Bolado Garcia J, Gonzalez Barraca C, Castañeda Lopez J, Robles L. Influencia de los padres sobre las preferencias alimentarias en niños de dos escuelas primarias con diferente estrato económico. Estudio ESFUERSO. Gac Méd Méx.[Internet]. 2007 [consulta 16 abril 2014]; 143(6): 463-469. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4362767>
26. Suárez Cortina L, Martínez Suárez V, Aranceta Bartina J, Dalamau Serra J, Gil Hernández A, Lama More R, et al. Programa Perseo: Guía sobre obesidad infantil para profesionales sanitarios de atención primaria [Internet].2007 [consulta 5 mayo 2014]. Disponible en: <http://www.perseo.aesan.msssi.gob.es/es/profesionales/secciones/GuiaProfesionalesSanitarios.shtml>
27. Rodriguez Escámez A. Los efectos de la televisión en niños y adolescentes. Rev científica iberoamericana de comunicación y educación. 2005; 25 (2)
28. Duelo Marcos M., Escribano Ceruelo E., Muñoz Velasco F.. Obesidad. Rev Pediatr Aten Primaria. 2009; 11(16): 239-257
29. Moreno LA, García Marco L. Prevención de la obesidad desde la actividad física: del discurso teórico a la práctica. An Pediatr(Barcelona). 2012; 77(2): 136e1-136e6.
30. García Ferrando M. Veinticinco años de análisis del comportamiento deportivo de la población española(1980-2005). RIS. 2006; 64(44): 15-38.
31. Rodríguez Martín Amelia, Novalbos Ruiz José P., Villagran Pérez Sergio, Martínez Nieto José M., Lechuga Campoy José L.. La percepción del sobrepeso y la obesidad infantil por parte de los progenitores. Rev. Esp. Salud Publica [Internet]. 2012 [consulta 28 marzo] ; 86(5): 483-494. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000500003&lng=es.
32. Aparicio Rodrigo M. Las actuaciones sobre el nivel educativo de los padres podrían ser prioritarias en la intervención sobre los factores de riesgo de la obesidad. Evid Pediatr [Internet]. 2010 [consulta 5 mayo 2014]; 6(1). Disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/LLP3k9qgzIh7aNQBiadwmf5tsV>
33. Tounian P. Programación hacia la obesidad infantil. Ann Nutr Metab. 2011; 58(1): 30-41

7. ANEXOS:

1. Ejemplo de gráfica de percentiles de la Fundación F. Orbeozo



2. RECOMENDACIONES EN LA PREVENCIÓN DE OBESIDAD ESCOLAR

Las recomendaciones en la prevención de obesidad se basan en unos consejos básicos, sencillos y concretos que sean fáciles de entender teniendo en cuenta las posibilidades del entorno y las características culturales y sociales de la familia. Estos consejos se apoyarán en 3 pilares fundamentales: alimentación, ejercicio y conductas y estilo de vida y se basan en corregir los errores más frecuentes que presentan los padres así como la modificación de hábitos y estilo de vida perjudiciales.

Alimentación

La alimentación debe de ser sana y equilibrada y que aporte la cantidad de nutrientes necesarios. Los hábitos alimentarios no solo deben de cambiar en el niño si no en toda la familia.

Los consejos irán encaminados a la promoción de una alimentación variada, equilibrada y saludable:

- Distribución calórica equilibrada en 4-5 comidas al día. El desayuno debe de contener el 20-25% de valor calórico total, el almuerzo (5-10%). Comida (30-35%). Merienda (10-15%). Cena (25-30%)
- Realizar un desayuno saludable y con tiempo, deberá estar compuesto por lácteo + cereal + fruta.
- Establecer un reparto equilibrado de los nutrientes: 55% hidratos decarbono, 30% grasas, 15 % proteínas
- Sugerir en el almuerzo y en la merienda una pieza de fruta o un yogur, procurando no repetir.
- Limitar el consumo de grasas saturadas, equilibrando el consumo de grasas insaturadas en las proporciones recomendadas.
- Reducir la ingesta de azúcares, chucherías, dulces, bollería industrial, comida prefabricada, comida rápida.
- Consumir como bebida, preferentemente agua y eliminar o disminuir los refrescos azucarados.
- Aumentar el consumo de frutas (2-3 piezas al día)
- Consumir diariamente verduras y hortalizas. (2 raciones al día)
- Aumentar el consumo de cereales integrales, pescados y frutos secos.

- Consumo moderado de sal.
- No picotear entre horas.

Actividad física

La actividad física es fundamental a todas las edades. Fomentándola desde las edades más tempranas contribuimos a la creación de un hábito saludable de por vida. La práctica deportiva en familia es lo más aconsejado, los padres son un modelo a seguir y la gran mayoría de los niños imita las conductas paternas.

- Se recomienda 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada-intensa de carácter aeróbico, todos o la mayoría de los días de la semana, en actividades recreativas y/o deportivas.
- 2- 3 días por semana se deben incluir ejercicios encaminados al fortalecimiento de los músculos, huesos y la flexibilidad.
- Fomentar el deporte en familia: actividades al aire libre como andar en bicicleta, patines, realizar excursiones
- Utilizar escaleras en lugar de ascensor, ir andando al colegio si es posible.

Estilos de vida

- Limitar el tiempo dedicado a actividades sedentarias (televisión, internet, videojuegos) a menos de 2 h/diarias. Sugiriendo no tener un televisor en su habitación.
- Supervisar lo que ve el niño, se aconseja ver la televisión en familia.
- No comer con la televisión encendida, fomentando así la comunicación familiar.
- Comer en familia siempre que sea posible, con entorno relajado en la mesa y sin distracciones.
- Realizar la compra en familia o dejar que los niños ayuden a cocinar acercando a los niños a unos hábitos adecuados en la mayor medida posible.
- Evitar el uso de alimentos como recompensa y castigo.
- No dejarse manipular por los niños, por sus protestas y quejas, siendo firmes y manteniendo el menú impuesto, siempre favoreciendo los gustos del niño, y haciendo apetecibles los platos, siendo aconsejable mezclar alimentos que no les gusta con otros que sí.