

Actualización en obesidad infantil. Claves para la prevención, el diagnóstico y el seguimiento

A. MARTÍNEZ RUBIO

Centro de Salud de Camas (Sevilla)

PUNTOS CLAVE

- La obesidad infantil es la afección crónica mas prevalente en la actualidad. Una cuarta parte de la población infantil tiene exceso de peso.
- La obesidad tiende a mantenerse a lo largo de la vida y se asocia a diversas enfermedades que suponen importante merma de la calidad y de las expectativas de vida, sobre todo problemas cardiovasculares y diabetes tipo 2.
- La mayor parte de los casos de obesidad son de origen exógeno. Menos de un 5% tienen su origen en trastornos genéticos, endocrino-metabólicos o de otro tipo.
- Los estilos de vida que conducen al exceso de peso están favorecidos por un complejo entramado de causas sociales y macroeconómicas. Pertenecer a clase socioeconómica baja incrementa la vulnerabilidad.
- Para el diagnóstico de la obesidad y el sobrepeso se utilizarán gráficas de índice de masa corporal (IMC) de etapas en que la obesidad no estaba tan extendida entre la población.
- Algunas condiciones psicopatológicas pueden favorecer la obesidad como la depresión, la ansiedad y las conductas bulímicas. A su vez, la obesidad repercute de forma negativa sobre la autoestima y puede ser un riesgo para la salud mental. En todo momento se debe evitar la estigmatización de pacientes con obesidad.
- Es deseable realizar campañas de prevención de la obesidad infantil desde diversos escenarios: familia, escuelas, sistemas sanitarios y administración.
- En el manejo de la obesidad se debe realizar el cribado de numerosas comorbilidades que suponen riesgos para la salud.

- Antes de iniciar el abordaje de la obesidad es preciso conocer las dinámicas familiares y la predisposición al cambio.
- El tratamiento de la obesidad debe sustentarse en tres tipos de intervenciones de forma conjunta: modificaciones de la dieta, incremento de la actividad física (necesariamente unido a la disminución del sedentarismo) y modificación de la conducta.
- La cronicidad y la dificultad para modificar los estilos de vida hacen difícil el tratamiento de la obesidad en atención primaria, por lo que son recomendables estrategias innovadoras: conocer técnicas de entrevista motivacional, colaborar con otros profesionales y realizar el tratamiento en grupos de pacientes y/o familias.

RESUMEN

La reciente publicación de una guía de práctica clínica sobre obesidad en la infancia¹ que revisa todas las estrategias que se están intentando para su prevención y tratamiento constituye una oportunidad para ofrecer un resumen de los aspectos que pueden tener más interés en las consultas de atención primaria. Se trata de un problema clínico que por sus profundas raíces sociales supone un reto para los profesionales de la salud, ya que exige enfoques no habituales. Ayudar a los pacientes y sus familias a cambiar de hábitos requiere aplicar estrategias diferentes y sobre las que no se ofrece formación en la etapa de grado ni en la especialidad, como por ejemplo las técnicas de entrevista motivacional, el trabajo en equipo o con grupos de pacientes. Los pediatras también pueden y deben implicarse en los programas preventivos mediante una proyección hacia la comunidad. Todo ello sin perder de vista los aspectos más puramente clínicos de la obesidad en la infancia y la adolescencia que pueden comprometer el futuro de los pacientes y de la sociedad.

INTRODUCCIÓN

En el momento actual puede decirse que la obesidad (OB) y el sobrepeso (SP) constituyen la patología más prevalente en la edad pediátrica. En el territorio español, el estudio enKid encontró en 2001 que afectaba al 26,3% de los menores de 25 años², es decir, que una cuarta parte de la población infantil y adolescente presenta exceso de peso. Prevalencia superior a otras enfermedades crónicas que ocupan la atención y las necesidades formativas de los pediatras, como el asma y los trastornos de hiperactividad con o sin déficit de atención, cuya prevalencia es de 9-10%³ y el 4,7-6,6%⁴, respectivamente.

La atención a los procesos que cursan con cronicidad supone una dificultad en la consulta de atención primaria (AP) debido a que consumen más tiempo al profesional, exigen de la familia mayores compromisos y movilizan complejas emociones y recursos, de manera que la atención a las enfermedades crónicas precisa de formación continua en áreas diversas (educación de pacientes, colaboración interprofesional, técnicas de entrevista motivacional, enfoque sistémico de la familia, etc.). Esto se aleja del modelo médico aprendido en que la función del profesional consistía en llegar a un diagnóstico y proponer un tratamiento, y el deber de los pacientes era cumplirlo para obtener la mejoría.

Entre las mayores preocupaciones relacionadas con la obesidad infantil a nivel de salud pública está su tendencia a persistir en el tiempo⁵ y con ello el aumento de probabilidades de desarrollar otras enfermedades crónicas que suponen una amenaza para la calidad y las expectativas de vida. La OB está en la raíz de muchos casos de diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer.

La reciente publicación de una Guía de Práctica Clínica (GPC) sobre la obesidad infantojuvenil¹ supone una oportunidad de poner al día las recomendaciones para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de este problema, a la vez que deja abiertos caminos para la investigación y áreas de incertidumbre.

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Las cifras de prevalencia de la obesidad infantil son a menudo fuente de controversia porque pueden variar en función de los grupos de edad estudiados y de los criterios definitorios de OB y SP. En nuestro país, se utilizan como referencia las correspondientes al estudio enKid (**tabla 1**). En este caso las edades estudiadas han sido entre 2 y 25 años y puede verse cómo varían las cifras en función del criterio utilizado. Las cifras de OB son más bajas si se comparan con los datos de los Centers for Disease Control and Prevention americanos (CDC) o los criterios de International Obesity Task Force (IOTF).

Los datos correspondientes a las Encuestas Nacionales de Salud (ENS) no se basan en datos confirmados del peso y talla, sino en los que refiere la persona entrevistada. Teniendo en cuenta este aspecto, en menores de 15 años la prevalencia de OB y SOB en 2003 era del 8,5% y 18,2%, y en la ENS de 2006, del 8,9% y 18,6%.

FACTORES CAUSALES

Se conocen algunas enfermedades endocrinas, síndromes genéticos y trastornos metabólicos que cursan con obesidad (**tabla 2**). Sin embargo, solamente constituyen el 5% de los

Tabla 1
CIFRAS DE PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN POBLACIÓN INFANTIL DE 2 A 25 AÑOS, SEGÚN DISTINTOS PUNTOS DE REFERENCIA. DESGLOSE POR EDAD Y SEXO

Criterio ► ▼ Edad	SOBREPESO			OBESIDAD		
	CDC Pc 85	Cole IMC 25	Orbegozo (1988) Pc 90	CDC Pc 95	Cole IMC 30	Orbegozo (1988) Pc 97
Varones						
De 2 a 5	29,9	21,9	20,1	16,9	7,6	10,8
6-9	43,0	37,0	37,7	20,7	11,2	21,7
10-13	35,1	33,3	41,9	13,0	6,6	21,9
14-17	26,8	29,2	26,2	12,0	9,2	15,8
18-24	12,9	27,5	27,5	5,3	5,9	12,6
Mujeres						
De 2 a 5	40,1	33,7	21,9	15,7	10,6	11,5
6-9	31,8	29,9	22,9	9,7	7,1	9,8
10-13	17,6	18,4	20,0	4,9	2,7	10,9
14-17	12,0	12,8	17,1	2,7	2,4	9,1
18-24	7,5	12,0	26,2	1,7	2,0	14,9
TOTAL	26,8	29,2	26,2	12,0	9,2	15,8

DC: Center for Disease and Control Prevention; IMC: índice de masa corporal; Pc: percentil. Fuente: Estudio enKid. Serra Majem, 2001.

Tabla 2
ALTERACIONES GENÉTICAS, ENDOCRINAS Y METABÓLICAS EN QUE SUELE ASOCIARSE LA OBESIDAD

Trastornos genéticos, cromosómicos o dismórficos	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de Alström • Síndrome de Börjeson-Forssman • Síndrome de Carpenter • Síndrome de Cohen • Síndrome de Lawrence-Moon-Bardet-Biedl • Síndrome de Prader Willi • Alteraciones ligadas al cromosoma X • Pseudohipoparatiroidismo
Trastornos endocrinológicos y metabólicos	<ul style="list-style-type: none"> • Hipopituitarismo • Hipotiroidismo • Síndrome de Cushing • Síndrome de Mauriac • Síndrome de Stein Leventhal • Algunas formas de hiperandrogenismo
Enfermedades o lesiones del sistema nervioso central	<ul style="list-style-type: none"> • Tumores • Traumatismo craneoencefálico • Postinfecciosas
Fármacos	<ul style="list-style-type: none"> • Antihistamínicos • Fenotiazinas • Insulina • Corticoides • Acido valproico • Antidepresivos tricíclicos

casos que se ven en consultas y no van a ser el objetivo de este trabajo. La gran mayoría de los pacientes padecen obesidad exógena, como resultado del acúmulo de grasa debido al desbalance entre la energía ingerida en forma de alimentos y la gastada mediante la actividad física.

Existen diversos factores que contribuyen a que un mayor número de personas de todas las edades desarrollen SP y OB. Se analizan por separado con fines didácticos; sin embargo, conviene tener en cuenta que muchos están relacionados entre sí y en gran medida tienen una base socioeconómica.

A nivel individual influyen algunos factores biológicos (genéticos o metabólicos), otros conductuales (hábitos de alimentación o actividad) y también los conocimientos y actitudes. Sin embargo, aunque los determinantes biológicos contribuyen al riesgo de desarrollar OB, los factores ambientales van a influir en que se desarrolle o no, así como en el grado o intensidad de la misma⁶.

El componente genético se evidencia en que el riesgo de desarrollar OB es mayor si los progenitores la padecen también (uno solo lo triplica, si son los dos, se multiplica por 10). Se heredan también el patrón de distribución de grasa y otros factores de riesgo cardiovascular. Pero la influencia de la familia va más allá de lo biológico porque en la familia se adquieren hábitos y se modela el temperamento. El ambiente familiar incluye también aspectos relacionales: modelos educativos, permisividad ante el consumo, gratificación con ali-

mentos, excesiva preocupación respecto de la alimentación, sobreprotección y un largo etcétera.

En la etapa infantil la escuela es un lugar de socialización en donde también se adquieren hábitos: el modelo de los pares, los contenidos curriculares, las prácticas de los comedores escolares, la oferta de actividades extraescolares contribuyen también. A su vez la familia se mueve en un ambiente social en el que imperan costumbres y modas que pueden favorecer determinados estilos de consumo alimentario y de empleo del ocio. Pero las decisiones para adoptar uno u otro estilo de vida se ven influidas por factores de índole macroeconómica: precios de los alimentos, publicidad, horarios laborales de los progenitores, disponibilidad de parques o instalaciones para jugar y realizar actividad física, nivel socioeconómico de la familia, nivel académico de los progenitores, diseño de las ciudades, oferta de transporte público, etc.

En la adolescencia, persisten los condicionantes citados y se añaden otros como mayor importancia de la presión de los iguales, modelos de los medios de comunicación social, realizar más comidas fuera de casa, las prácticas de grupo en relación tanto a la realización de actividades deportivas como al uso de tecnologías de comunicación y otro condicionante macroeconómico que es el tipo de alimentos para consumir de forma inmediata que tienen a su disposición (por lo general alimentos con alto contenido en grasas y azúcares, además de bebidas ricas en azúcares).

El resultado es el que muestran las encuestas: dietas desequilibradas, bajo consumo de alimentos frescos (especialmente de fruta y verdura), consumo frecuente de alimentos industriales, bebidas dulces y *snacks*, exceso de lácteos azucarados y chucherías^{7,8}. Y en cuanto a la actividad física (AF), algo más del 60% de los niños y niñas de nuestro país no practican deporte de forma regular o lo hacen menos de 2 veces a la semana. En el caso de las chicas, este porcentaje llega al 75%. Además, el número de horas dedicadas a la AF disminuye con la edad^{9,10}.

Las desigualdades sociales se hacen evidentes de forma especial en relación con la obesidad infantil: la prevalencia de obesidad es mayor en clases económicamente desfavorecidas y los indicadores de consumo de alimentos son significativamente diferentes entre las clases sociales de nivel alto o bajo^{9,11}. También hay diferencias en relación al sexo, observándose que las familias detectan antes el SOB en las niñas, siendo más permisivas con los varones. Además se deben tener en cuenta las diferencias entre chicos y chicas al diseñar estrategias preventivas, pues se ha comprobado que sus motivaciones para alimentarse, practicar deportes o usar las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) son diferentes¹¹.

Clasificación de la obesidad y el sobrepeso. Tablas de IMC recomendadas. Otros indicadores de adiposidad

En la actualidad se considera que el índice de masa corporal (IMC) es el parámetro objetivo más sencillo de obtener y más sensible para el cribado del sobrepeso. Se obtiene a par-

tir del peso y la talla mediante la fórmula: P/T^2 (el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la altura en metros). Además el IMC ha demostrado ser también buen predictor de comorbilidades y de riesgo futuro.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció la definición de obesidad por encima de un IMC de 30 kg/m² y la de sobrepeso para un IMC comprendido entre 25 y 30 kg/m² en la edad adulta; sin embargo, no existen en la actualidad criterios unánimes internacionales que definan el sobrepeso y la obesidad la población infantil.

Existen discrepancias tanto en relación con las gráficas de crecimiento de referencia como con los puntos de corte utilizados para su definición.

En los Estados Unidos se define el sobrepeso entre los percentiles (Pc) 85 y 95 y la obesidad a partir del percentil 95 y se utilizan las gráficas de crecimiento recomendadas por los Centros para la Prevención y el Control de Enfermedades (CDC).

En Europa y Asia, aunque no de manera homogénea, los puntos de corte utilizados son para la obesidad por encima del Pc 97 y para el sobrepeso entre los Pc 90 y 97 y se aplican las gráficas de crecimiento de cada país si disponen de ellas.

T. Cole y la Internacional Obesity Task Force (IOTF) han elaborado unas tablas de referencia en las que, para cada edad, se aplica el valor del IMC que correspondería a la proyección de los puntos de corte de obesidad y sobrepeso a los 18 años: 30 y 25 kg/m².

La OMS ha desarrollado unas tablas con datos propios¹², hasta la edad de 5 años, de una población multiétnica, con las condiciones de que hubieran tomado lactancia materna exclusiva durante 4-6 meses como mínimo, sus madres no fueran fumadoras, controlando además su estado de salud y que recibían una alimentación suficiente. Estos datos aportan valores de IMC también para las edades inferiores a los 2 años.

Aunque continúa abierto el debate sobre cuáles son las tablas más adecuadas para la comparación, conviene tener claro que los registros más recientes probablemente incluyen más sujetos con SP y OB, dada la prevalencia actual del problema. Es por ello que tanto los CDC como la OMS han optado por utilizar los registros más «antiguos» de etapas en que la obesidad no estaba tan extendida¹². Por este motivo, en la GPC nacional¹ se ha optado por las tablas de IMC de la Fundación Orbegozo de 1988, definiendo la obesidad cuando un paciente concreto está por encima del Pc 97 para su edad y sexo, y sobrepeso si está por encima del Pc 90 y por debajo del Pc 97 (C).

Seguimos en este trabajo la definición de la fuerza de recomendación de la clasificación SORT (<http://www.Fapap.com/>):

- (A) Recomendación basada en evidencias consistentes y de buena calidad, orientadas al paciente.
- (B) Recomendación basada en evidencias inconsistentes o de limitada calidad, orientadas al paciente.
- (C) Recomendación basada en consensos, práctica habitual, opinión, evidencias orientadas a la enfermedad, o series de casos para estudios de diagnóstico, tratamiento, prevención o cribado.

Existe evidencia de que la OB de predominio central (acúmulo de grasa visceral) se asocia a mayor riesgo de complica-

ciones presentes y futuras. La medición de la cintura por tanto también debe incluirse de forma rutinaria en la valoración de pacientes para el cribado de OB y SP. Disponemos de tablas de referencia para población española, pero aún no se conocen los puntos de corte asociados a incremento de riesgo.

RIESGOS ASOCIADOS A LA OBESIDAD

- Tendencia a la **persistencia** a lo largo de la vida. Es uno de los principales riesgos asociados a la OB en la infancia y la adolescencia. La probabilidad aumenta con la edad y el grado de adiposidad⁵.
- **Salud mental.** En ocasiones, factores de personalidad o trastornos psicológicos como la impulsividad, la depresión y conductas de tipo bulímico pueden contribuir a la OB, pero al mismo tiempo, los niños y niñas con OB pueden tener la autoestima baja y ser objeto de estigmatización social, de acoso escolar y desarrollar síntomas depresivos. La calidad de vida percibida suele ser baja en pacientes con OB. Parece que a largo plazo la obesidad se asocia a peores resultados académicos, lo que repercutirá en su nivel social futuro.
- **Enfermedad cardiovascular.** Una de las patologías que más a menudo se asocian con la OB es la hipertensión arterial que suele ser silente, por lo que debe hacerse un cribado activo. Como además se han descrito alteraciones a nivel de la pared vascular y pueden asociarse otros factores de riesgo, el riesgo de enfermedad cardiovascular (RCV) es uno de los que comprometen en mayor grado el futuro de estos pacientes.
- **Dislipemia.** Pueden estar alterados los lípidos sanguíneos en casos de OB y SP. Esto se relaciona tanto con la composición de la dieta que le ha conducido a ello como al propio metabolismo del tejido adiposo¹³.
- **Diabetes tipo 2.** Se debe vigilar el metabolismo de los carbohidratos pues la obesidad en sí misma, asociada a determinados hábitos alimenticios y factores genéticos, suele construir los cimientos de la diabetes mellitus tipo 2 tras una etapa silente de hiperglucemia postprandial e hiperinsulinismo.
- **Esteatosis hepática.** Una alteración de las transaminasas sin manifestaciones clínicas por lo general, pero que a largo plazo puede conducir a cirrosis.
- **Alteraciones cutáneas.** Las más habituales son las estrías. En casos de obesidad excesiva pueden producirse intertrigo en los pliegues. De especial interés es la observación de acantosis *nigricans* que puede ser un indicador precoz de hiperinsulinismo.
- **Aparato locomotor.** No es infrecuente observar deformidades físicas, especialmente en los miembros inferiores debido a la sobrecarga de peso: genu valgum, pies plano valgus, coxalgia. Se desconoce si el SP incrementa el número de traumatismos, esguinces y fracturas, o si afecta a su evolución.
- **Aparato respiratorio.** Si el paciente con OB padece asma, es probable que vea mermada su capacidad vital y evolucione peor. Por otra parte, algunos de los fármacos em-

pleados en el tratamiento del asma pueden contribuir a la ganancia de peso. En ocasiones puede haber apneas de sueño, aspecto que debe indagarse de forma directa.

- **Desarrollo sexual.** En los varones puede haber aparente hipogenitalismo, debido al acúmulo de grasa a nivel púbico. En las niñas, la menarquia puede adelantarse. Hay casos de OB asociados a síndrome de ovario poliquístico.
- **Maduración ósea.** Aunque los pacientes con OB y SP suelen tener talla normal e incluso alta para su edad, sin embargo la aceleración de la maduración ósea puede limitar el resultado final en estatura.
- **Síndrome metabólico.** Se denomina así a la asociación de obesidad de predominio central, dislipemia, hipertensión arterial y resistencia a la insulina. Este conjunto de síntomas, en personas adultas, triplica el riesgo de enfermedad cardiovascular, duplica el de fallecer por ese motivo y multiplica por 5 el de desarrollar diabetes tipo 2¹⁴. En la edad pediátrica su definición es aún más difícil debido a la variabilidad de los distintos valores en relación con la edad, el sexo, la raza, la altura y el impacto de la pubertad así como los puntos de corte a elegir.

Según el Institute of Endocrinology and Diabetes¹⁴, el diagnóstico solo debe hacerse en mayores de 10 años que tengan obesidad de predominio central (condición obligada) junto con 2 o más de los restantes componentes (triglicéridos elevados, HDL-colesterol bajo, hipertensión arterial o hiperglucemia) y a partir de los 16 años, ya se pueden utilizar los criterios para edad adulta.

ETAPAS DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE OBESIDAD Y SOBREPESO

- **Perinatal.** Los hijos de madre diabética tienen mayor riesgo de desarrollar OB. También los bebés que nacen con bajo peso para edad gestacional. La desnutrición prenatal parece incrementar el riesgo de desarrollar síndrome metabólico en la edad adulta, especialmente si se sigue de una ganancia rápida de peso. Similar riesgo amenaza a los hijos de madre fumadora, en quienes la hipoxemia crónica provoca retraso de crecimiento.
- **El primer año de vida.** La lactancia materna (LM) parece proteger frente a la obesidad, al menos durante la infancia y la adolescencia. Una explicación conductual es que el bebé puede regular la cantidad de alimento que ingiere, aprendiendo a autorregularse. También parece influir la menor concentración en proteínas de la leche materna frente a las fórmulas¹⁵.
Una rápida ganancia de peso en los primeros meses de vida parece favorecer el desarrollo de OB y SP. Esto puede ocurrir cuando la alimentación artificial se realiza según pautas rígidas o cuando se introduce la alimentación complementaria antes de los 4 meses de vida lo que, además, suele afectar a la duración de la LM.
- **El rebote adiposo.** Entre los 2 y los 5 años, el IMC tiene valores descendentes o mantenidos. Que el incremento

comience antes de los 5-6 años es un factor de riesgo de OB (rebote adiposo precoz)^{6,16}.

- **Cualquier otra edad.** El incremento anual de más de 2 unidades del IMC es un riesgo de OB⁶. También lo es la adquisición de hábitos de riesgo en los estilos de vida familiares o del paciente.

QUÉ SE PUEDE HACER DESDE LA CONSULTA DE ATENCIÓN PRIMARIA PARA LA PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD Y EL SOBREPESO

1. **Promover y apoyar la LM (A).** Es necesario difundir los actuales conocimientos acerca de las ventajas de la LM para la salud de las mujeres y los bebés. La promoción debe realizarse desde distintos frentes: hacia otros profesionales, hacia los jóvenes, las gestantes y la población general. A las familias ya desde la etapa preconcepcional, en la gestación, la consulta prenatal y durante la crianza del bebé¹⁷. La Organización Mundial de la salud y otras entidades de salud pública recomiendan la LM exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, complementada con alimentos adecuados hasta los 12 y como una opción más dentro de la alimentación infantil mientras madre y bebé así lo deseen.
2. **Fomentar una alimentación saludable, también en todas las edades (A):**
 - Durante la **gestación** las mujeres se muestran muy receptivas para la información sobre cuidados de salud. Es también etapa de mayor vulnerabilidad que por tanto debe ser cuidada especialmente. La alimentación de la madre que amamanta también debe ser equilibrada.
 - **Alimentación durante el primer año.** En caso de necesitarse sustitutos de leche materna es preferible elegir los que contengan menor proporción de proteínas. Se debe recomendar alimentación a demanda, permitiendo que el bebé regule la cantidad de alimento que ingiere. La introducción de la alimentación complementaria no debe realizarse antes de los 4 meses de vida. Se hará de forma paulatina, adecuándose a las capacidades motrices del bebé, así como a sus señales de hambre y saciedad. A partir de los 9-10 meses se potenciará la masticación¹⁶.
 - **Hasta los 2-3 años** se debe anticipar la etapa de inapetencia fisiológica para que las familias no realicen maniobras compensatorias (como mantener la alimentación con biberón, ofrecer exceso de lácteos o dar biberones mientras el bebé está dormido). Se potenciará la autonomía y la variedad de alimentos frente a la cantidad. Se recomendará el agua como única bebida. Los zumos no deben sustituir a la fruta por su alto contenido en azúcares y la ausencia de la fibra dietética.
 - **Etapa escolar y adolescencia.** Insistir en la conveniencia de realizar 4-5 comidas al día, dando importancia al desayuno (A). Evitar el picoteo entre horas, especialmente de alimentos de alto contenido en grasas y azúcares. Vigilar los menús escolares (B). Recomendar

ingesta frecuente de frutas y verduras (A). Continuar promocionando el agua como bebida saludable (B)¹⁶. Restringir el consumo de zumos y bebidas dulces (B).

3. **Promover la actividad física** (A). En los primeros años conviene resaltar las ventajas del juego activo para el desarrollo y a maduración de niños y niñas¹⁸ animando a los progenitores a que lo faciliten. A medida que crecen conviene incrementar el tiempo y la intensidad de la actividad física tanto en la vida cotidiana como participando en deportes (A). De forma simultánea es conveniente limitar el tiempo dedicado al uso de tecnologías de la comunicación (televisión, videojuegos, consola, ordenadores, teléfono). Debe hacerse hincapié en evitar realizar comidas frente al televisor, así como que los menores dispongan de un aparato en su propia habitación. Hay evidencias de que el tiempo dedicado a la televisión favorece la ingesta calórica ya que no solo se aumenta el consumo de comida mientras se ve la televisión, sino que la exposición a anuncios favorecen mayor consumo de alimentos industriales (A).

4. **Detección precoz y seguimiento de pacientes en riesgo**. Las consultas de AP son un lugar privilegiado para el seguimiento a lo largo de la infancia. Una de las actividades que deben realizarse es la vigilancia seriada del IMC de cada paciente y la detección precoz de factores de riesgo con el fin de proporcionar consejos preventivos adecuados. Puede ser adecuado el uso de marcadores o recordatorios en la historia clínica que no supongan estigmatización.

- Se debe implicar a todos los profesionales de los equipos de atención primaria en las actividades de promoción con el fin de alcanzar mayor difusión y congruencia en los mensajes de salud (B).
- Se fomentará una visión positiva del cuerpo, la alimentación y la actividad física (C).
- Es importante evitar la culpabilización y estigmatización de pacientes y familias (C).
- Se debe implicar a padres, madres y otros agentes sociales en los programas de promoción de la alimentación equilibrada y la actividad física (A).

VALORACIÓN INICIAL DE PACIENTES CON OBESIDAD

- Para el diagnóstico, se usarán los criterios y tablas de IMC ya indicados.
- Se debe realizar una historia clínica detallada y una exploración física completa con el fin de descartar obesidad secundaria a síndromes malformativos u otras enfermedades (tabla 2) (B).
- Es conveniente evaluar la existencia de factores psicopatológicos que puedan estar en el origen de la OB tales como depresión, ansiedad o conductas bulímicas (B).
- Es adecuado analizar las dinámicas familiares preexistentes, las conductas y hábitos y la predisposición al cambio en relación con la OB (C).
- Es adecuado realizar un cribado de las comorbilidades que puedan acompañar al exceso de peso (B).

SEGUIMIENTO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON SOBREPESO U OBESIDAD EN LA CONSULTA DE ATENCIÓN PRIMARIA

Es conveniente tener identificados a aquellos pacientes con SP u OB, aunque no consulten por este motivo, para realizar consejo oportunista y vigilar la aparición de nuevos factores de riesgo.

No se debe iniciar el tratamiento de la obesidad infantil o adolescente si no hay una voluntad manifiesta por parte del paciente y su familia. Para conocer el grado de disposición al cambio se deben realizar unas preguntas exploratorias (ver algoritmo en figura 1).

Objetivos. En menores de 14 años no debe proponerse como objetivo la pérdida de peso, sino mantener el mismo, ya que, al irse incrementado la estatura, se producirá una disminución del IMC. Solo debe proponerse la pérdida de peso en grados de obesidad excesiva, cuidando atentamente el contenido en macro y micronutrientes a fin de mantener un crecimiento adecuado. En realidad, el objetivo debe ser el cambio sostenido de patrones dietéticos y de actividad.

El tratamiento debe dirigirse a tres áreas que deben ir siempre unidas: la alimentación, la actividad física y cambios de conducta. Parece que un énfasis excesivo en la dieta como forma de mantener un peso saludable puede incrementar el riesgo de desarrollar trastornos de la conducta alimentaria (TCA).

Alimentación. Se ha evaluado la eficacia de diversos tipos de dieta: hipocalóricas, dietas «semáforo» o con restricción de grasas. Todas ellas han mostrado un efecto moderado a corto plazo sobre el peso. Existen pocos datos sobre los resultados a largo plazo. En cuanto a las dietas de bajo índice glucémico, son igualmente efectivas que las hipocalóricas para perder o mantener el peso (A).

El índice glucémico es un indicador de la velocidad a la que se digieren y asimilan los almidones y azúcares de los alimentos. Depende del tipo de nutrientes que los componen, de la cantidad de fibra presente y de la composición del resto de alimentos presentes en el estómago e intestino durante la digestión. El valor se obtiene de la relación entre el área de la curva de la absorción de la ingesta de 50 g de glucosa pura a lo largo del tiempo, con la obtenida al ingerir la misma cantidad del alimento estudiado.

Es más recomendable hacer las propuestas en positivo: estimulando el consumo de determinados alimentos (preferiblemente frutas, y verduras), que en negativo. Las restricciones excesivas suelen producir un efecto de desear con más fuerza los alimentos «prohibidos» y conductas compensadoras de comer más de otros grupos.

Actividad/sedentarismo. Los programas dirigidos a aumentar la actividad física consiguen reducir la masa grasa si bien tienen escaso efecto en el peso, el IMC y la distribución de la grasa. Sin embargo, si se suman a modificaciones de la dieta disminuye el riesgo cardiovascular (A). Además el ejercicio físico, favorece la autoestima y la integración entre iguales.

También en este caso son preferibles los mensajes en formato positivo. Animar al menor y a la familia a que se involucren en actividad que supongan gasto energético, al menos una

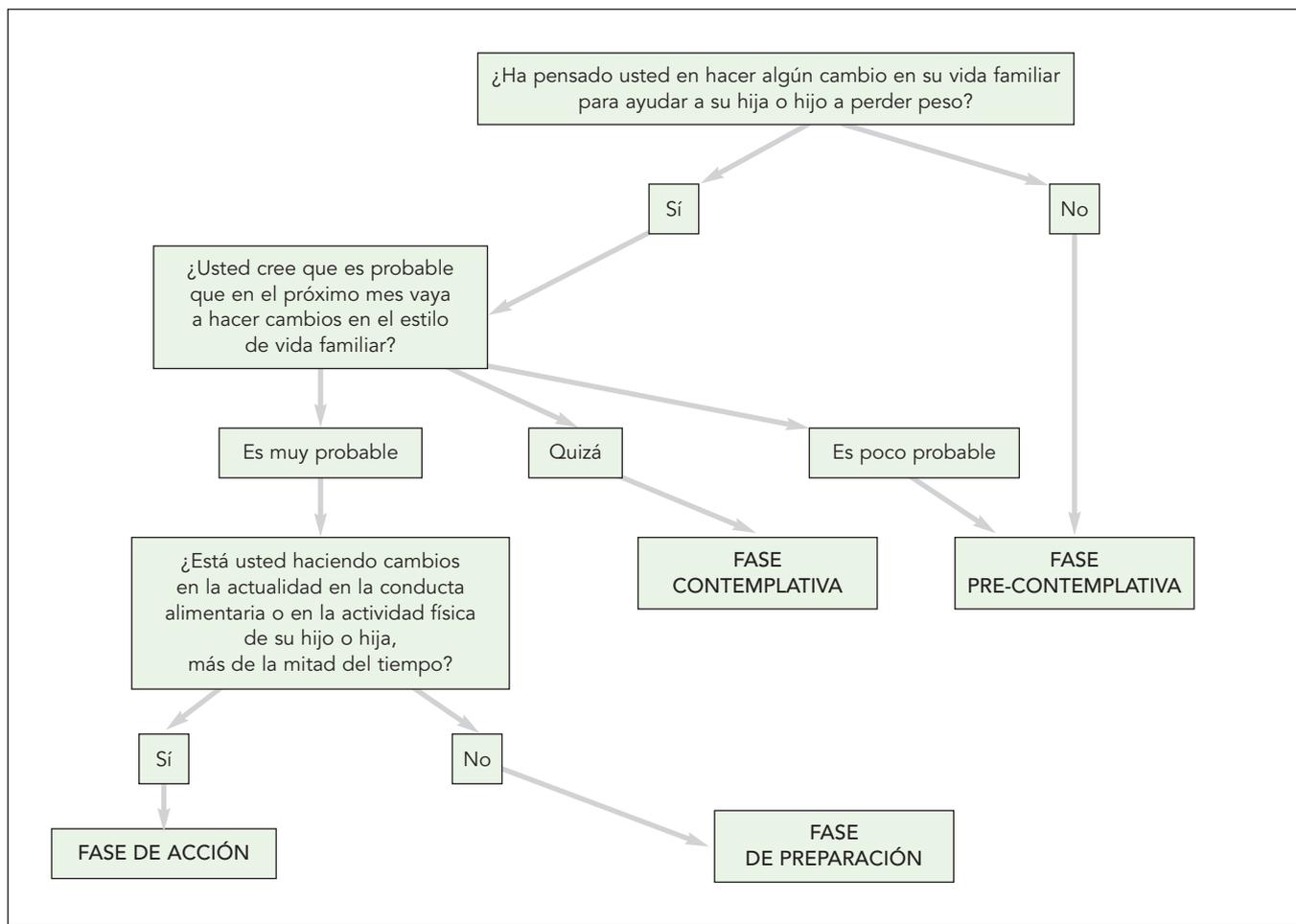


FIGURA 1. Algoritmo para valorar la predisposición al cambio.

hora diaria. Debe recomendarse que se lleve a cabo de forma progresiva y respetando las preferencias del menor. Será más fácil de seguir la recomendación si incluye componente lúdico y lo realiza acompañado por amigos o personas de la familia.

Al mismo tiempo se debe limitar el sedentarismo (A).

Componente conductual, cuya finalidad es que el paciente y la familia tomen conciencia de las conductas que han conducido al exceso de peso y sean capaces de controlar los cambios.

Los padres deberán aprender a controlar el entorno del hogar: qué tipos de alimentos se almacena, cómo se prepara y sirve la comida, cómo se controla el tiempo dedicado a la televisión, etc. (A). Es importante dejar claro que toda la familia debe seguir las mismas recomendaciones dietéticas que el paciente.

El paciente irá aprendiendo a descubrir aspectos como aquellas situaciones, pensamientos o sensaciones que actúan de desencadenantes, incitando a comer y también el cómo se siente cuando cumple objetivos.

Es aconsejable diseñar de forma conjunta con la familia y el paciente un plan de vida diaria de manera que se vayan incluyendo pequeños cambios en la alimentación y en los estilos de vida.

Todas las intervenciones deben tener en cuenta la dimensión afectiva del menor. Se deben evitar las críticas o la estigmatización de cualquier tipo. A menudo son precisamente sensaciones de tristeza o baja autoestima las que actúan como desencadenantes de ingesta de alimentos. Se les deben proporcionar instrumentos para afrontar las situaciones-gatillo.

USO DE FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD INFANTIL Y ADOLESCENTE

Sólo se debe contemplar esta posibilidad en adolescentes mayores de 12 años que padezcan OB con comorbilidades asociadas y que no hayan respondido a un tratamiento de modificación de la dieta y los estilos de vida.

En la **tabla 3** se muestra un esquema de los fármacos hoy disponibles. Como todavía no han sido aprobados para su empleo en población pediátrica y no están financiados, será necesario solicitar el consentimiento informado a la familia así como compartir con ella toda la información disponible acerca de potenciales efectos secundarios (C). El empleo de

Tabla 3
FÁRMACOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

	Orlistat	Sibutramina	Metformina	Rimonabant
Experiencia en edad adulta	16 ECA (n = 10.631)	10 ECA (n = 2.623)	Muchos estudios	2 MA (n = 6.365)
Experiencia en adolescencia	2 ECA (n = 573)	5 ECA (n = 688)	4 ECA (n = 123)	NO
Dosis	120 mg x 3/d	10 mg/d	Entre 500 mg y 850 mg/12 h	20 mg/d
Efecto	Reducción del peso +	Reducción del peso ++	Mejora tolerancia a glucosa	Reducción de peso ++
Efectos secundarios	Gastrointestinales (pueden conducir al abandono)	Aumento de tensión arterial Taquicardia	Náuseas y diarrea (mejoran al reducir la dosis)	Trastornos psiquiátricos potencialmente graves
Financiado	No	No	Sí	Se ha suspendido su comercialización

ECA: ensayos clínicos aleatorizados; MA: metaanálisis.

Tabla 4
LA COMUNICACIÓN EFECTIVA

Frases que a veces se dicen en la consulta, pero que NO dan resultado	Porque son...
• Su hijo está muy gordo	Un insulto
• Esos bollitos están envenenando a su hijo	Una acusación
• Si no hace algo inmediatamente, su hijo va a enfermar	Una amenaza
• Ya veo que su hijo va a terminar como usted	Una profecía
• Tiene usted que poner a régimen a «N» inmediatamente	Una orden
• No me pida que yo adelgace a su hijo si la abuela no colabora	Hacerse la víctima
• ¡Más vale que hagan algo ahora, antes de que «N» se convierta en una albóndiga!	Mostrarse sarcástico
• Fijense, otro niño de su misma edad engordó demasiado y ahora le toman el pelo en el colegio	Una comparación
• Es una falta de responsabilidad que ustedes dejen que su hijo vea tanto tiempo la televisión	Una moralización
Frases que pueden funcionar mejor	Porque son...
• Me he dado cuenta de que «N» ha ganado mucho peso últimamente	Describir lo que uno ve; dar información
• Me preocupa que «N» sufra en la escuela por tener obesidad	Comentar los propios sentimientos
• Me pregunto si ustedes se han dado cuenta de que «N» ha engordado mucho en los últimos meses	Comentar los propios sentimientos
• Algunas familias no son conscientes de...	Sondear sin señalar
• ¿Le gustaría a usted saber un poco más de alimentación sana en familia?	Preguntar cuánta información están dispuestos a aceptar
• Estoy preocupado porque su hijo engorda muy rápidamente	Comentar los propios sentimientos
• Voy a anotar en la historia clínica de «N» que ha ganado mucho peso últimamente, de forma que tanto ustedes como yo tengamos tiempo para pensar qué podemos hacer	Escribir una nota; compartir la responsabilidad

fármacos en el control de la OB precisa un seguimiento cuidadoso por parte de personal entrenado.

- Se podría considerar aceptable el uso de orlistat o sibutramina en el manejo de pacientes adolescentes con OB siempre y cuando continúen dentro de un programa para la modificación de estilos de vida (B).
- El empleo de metformina sería adecuado en adolescentes con intolerancia a la glucosa o resistencia a la insulina, pero sin abandonar tampoco el programa y la adecuada supervisión (B).
- Si un paciente recibe orlistat, necesitará un suplemento de vitaminas liposolubles, A, D, E y K (C).

INDICACIONES PARA DERIVACIÓN A ATENCIÓN ESPECIALIZADA (A)

- Sospecha de obesidad secundaria.
- Presencia de comorbilidades.
- Presencia de psicopatología asociada o TCA.
- Obesidad extrema.
- Fracaso en su manejo a nivel de atención primaria.
- Deseo de la familia.

LIMITACIONES AL MANEJO DE LA OBESIDAD INFANTIL Y ADOLESCENTE EN LAS CONSULTAS DE ATENCIÓN PRIMARIA

Tal y como están organizadas en la actualidad las consultas pediátricas de AP es muy difícil el enfoque de la obesidad porque exige mucho tiempo y dedicación. Además las familias encuentran muchas dificultades para llevar a cabo y mantener a lo largo del tiempo los cambios conductuales necesarios.

Las publicaciones acerca del tratamiento de la OB proceden de grupos multidisciplinares, en que participan médicos, psicólogos, nutricionistas, enfermeros y monitores en educación física. Suele preferirse además el manejo en grupos de pacientes y familias.

Además, es necesario conocer técnicas de comunicación específicas como la entrevista motivacional. Hay quienes piensan que la tarea de los médicos es prescribir (un medicamento, una dieta, un cambio de conducta) y que ahí acaba su responsabilidad y empieza la del paciente. Sin embargo la forma en que se transmite la prescripción el consejo puede ser inadecuada o totalmente contraproducente. En la **tabla 4** pueden verse algunas expresiones que a veces pueden escucharse en las consultas de AP con una breve explicación del motivo por el que son desacertadas y conducen al fracaso.

Para realizar una entrevista motivacional hay que pensar que el foco es el paciente para:

- Ayudarle a descubrir sus motivaciones, sus deseos y emociones.
- Acompañarle en el camino de descubrir sus dificultades.
- Reforzar sus logros.

Tabla 5
RECOMENDACIONES UNIVERSALES PARA PREVENIR LA OBESIDAD Y EL SOBREPESO

Ámbito: consultas a demanda, revisiones en salud, educación maternal, consultas de medicina de familia, intervenciones escolares y en la comunidad
Población diana: menores de 18 años
Contenidos: se adaptarán según edades

- Promover la lactancia materna (A)
- Fomentar y permitir la autorregulación de la alimentación (A). No forzar a comer (C)
- Alimentación saludable: rica en fibra vegetal (frutas y verduras frescas) (A), equilibrada en proteínas (legumbres, lácteos, carnes, pescado huevos)(C) y baja en grasas y azúcares (B)
- Potenciar el agua como bebida habitual (B)
- Hacer 4-5 comidas al día (B)
- Hacer al menos una en familia (B)
- Insistir en la importancia del desayuno (B)
- Incluir a los menores en la adquisición y elaboración de la alimentación familiar (C). Son momentos adecuados para mejorar sus conocimientos y habilidades y para incidir en contenidos de alimentación saludable
- Promover actividad física habitual (A): juego, actividad en la vida diaria (caminar, usar las escaleras, etc.) y deportes organizados
- Limitar el tiempo de ocio sedentario (A)



FIGURA 2. Pirámide NAOS de estilos de vida saludables.
Fuente: <http://www.naos.aesan.mspes.es/csym/piramide/>



CUADERNO DEL PEDIATRA

ACTUALIZACIÓN EN OBESIDAD INFANTIL CLAVES PARA LA PREVENCIÓN, EL DIAGNÓSTICO Y EL SEGUIMIENTO

DIAGNÓSTICO

- Exceso de peso debido al acúmulo de tejido graso
- Se mide con el índice de masa corporal (IMC), el cual varía con la edad, el sexo y el estadio puberal
- Se utilizarán las curvas y tablas de crecimiento del estudio semilongitudinal de Hernández et al. de 1988
- Los puntos de corte consensuados en la actualidad son:
 - Obesidad: el IMC debe ser igual o superior al P97 para la edad y sexo
 - Sobrepeso: el IMC debe ser igual o superior al P90 e inferior al P97
- Se debe realizar el cribado de aquellas comorbilidades más frecuentes que suponen riesgos para la salud:
 - Distribución abdominal de la grasa
 - Tensión arterial
 - Lípidos sanguíneos
 - Transaminasas
 - Vigilar metabolismo de los hidratos de carbono
 - Salud mental

TRATAMIENTO

- Sólo debe iniciarse si existe predisposición al cambio en paciente y familia
- El objetivo principal es modificar de forma permanente los patrones de alimentación y actividad. Se monitoriza el IMC que debe disminuir si se mantiene el peso mientras se continúa creciendo
- Sólo en caso de adolescentes con obesidad importante puede plantearse disminuir el peso
- Se fundamenta en tres tipos de intervenciones de forma conjunta: modificaciones de la dieta, incremento de la actividad física (necesariamente unido a la disminución del sedentarismo) y modificación de la conducta
- La familia debe involucrarse de forma activa
- Es aconsejable un enfoque distinto del tradicional: en colaboración con otras disciplinas, en grupos de pacientes y familias, a largo plazo y utilizando técnicas de modificación de conducta como la entrevista motivacional
- Los fármacos sólo deben usarse en adolescentes, dentro de una terapia combinada enfocada a modificar los estilos de vida y supervisada por profesionales con experiencia

INDICACIONES PARA DERIVACIÓN

- Sospecha de obesidad secundaria
- Presencia de comorbilidades
- Presencia de psicopatología asociada o TCA
- Obesidad extrema
- Fracaso en su manejo a nivel de atención primaria
- Deseo de la familia

PREVENCIÓN

- Dirigida a toda la población pediátrica y de forma especial a quienes acumulen factores de riesgo
- Los contenidos principales a promover serán:
 - La lactancia materna
 - La alimentación saludable, rica en fibra (frutas y verduras), moderada en proteínas, pobre en azúcares y grasas (especialmente las saturadas)
 - El agua como bebida saludable
 - Más actividad física en la vida diaria: juego activo, deportes...
 - Menos tiempo dedicado a entretenimientos sedentarios
 - Cambios en toda la familia
- Es deseable realizar campañas de prevención de la obesidad infantil desde diversos escenarios: familia, escuelas, sistemas sanitarios y administración

- Ir logrando objetivos poco a poco. Cambiarlos cuando aparezcan dificultades y diseñando estrategias de superación a su medida.
- Entrenarle en habilidades específicas para manejar el estrés, autoinstrucciones, formulación de objetivos, etc.
- Ofrecer herramientas de apoyo (material educativo, dietas, folletos, pirámides...) **(ver en la figura 2 la pirámide Naos de estilos de vida saludables).**

BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de trabajo de la guía sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infantojuvenil, Centro Cochrane Iberoamericano. Guía de práctica clínica sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infantojuvenil 2009. Accesible en: http://aunets.isciii.es/ficherosproductos/68/GPC_obesidad-AATRM-PlanCalidadSNS2009.pdf
2. Aranceta Bartrina J, Serra Majem L, Foz Sala M, Moreno Esteban B. Prevalencia de la obesidad en España. *Med Clin (Barc)* 2005; 125(12):460-6.
3. Castillo Laita JA, Torregrosa Berbet MJ, Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap). Diagnóstico de asma. El pediatra de atención primaria y el diagnóstico de asma. Protocolo del GVR. www.aepap.org/gvr/protocolos.htm. 2005 (consultado el 12-11-2009).
4. Fernández Pérez M, Hidalgo Vicario I, Lora Espinosa A, Rodríguez Molinero L, Sánchez Santos L, Eddy Ives LS, et al. La atención primaria y el trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH): Consenso multidisciplinar y evidencias para la puesta en práctica 2009. Actualizado el 16-01-09. Accesible en: <http://www.aepap.org/atencion/documentos/tdahconsenso.pdf> (consultado el 02-01-10).
5. Baird J, Fisher D, Lucas P, Kleijnen J, Roberts H, Law C. Being big or growing fast: systematic review of size and growth in infancy and later obesity. *BMJ* 2005;331:929.
6. Colomer Revuelta J, Grupo PrevInfad. Prevención de la obesidad infantil. *Rev Pediatr Aten Primaria* 2005;7:255-75.
7. Serra Majem L, Ribas Barba L, García Closas R, Pérez Rodrigo C, Peña Quintana L, Aranceta Bartrina J. Hábitos alimentarios y consumo de alimentos en la población infantil y juvenil española (1988-2000). En: Serra Majem L, Aranceta Bartrina J, editores. *Alimentación infantil y juvenil*. Masson SA, 2004: 13-28.
8. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Ribas Barba L, Serra Majem L. Factores determinantes de los hábitos de consumo alimentario en la población infantil y juvenil española. En: Serra Majem L, Aranceta Bartrina J, editores. *Alimentación infantil y juvenil*. Masson SA, 2004: 29-40.
9. Currie C, Gabhainn SN, Godeau E, Roberts C, Smith R, Currie D, et al. Inequalities in young people's health. HBSC international report from the 2005/2006 survey. Publications WHO Regional Office for Europe, 2008.
10. Román Viñas B, Serra Majem L, Aranceta Bartrina J, Ribas Barba L, Pérez Rodrigo C. Epidemiología de la actividad física en niños

- y adolescentes. En: Serra Majem L, Aranceta Bartrina J, editores. *Actividad física y salud*. Masson SA, 2006: 25-36.
11. Consejería de Salud Junta de Andalucía, Martínez Rubio A, Soto Moreno A, et al. Plan Integral de Obesidad Infantil de Andalucía (2007-2012). Junta de Andalucía. Consejería de Salud. disponible en <http://tinyurl.com/yhtxbew>.
 12. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization* 2007;85(9):660-7.
 13. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004;5(Suppl 1):4-104.
 14. Zimmet P, Alberti KK, George MM, Kaufman F, Tajima N, Silink M, et al. The metabolic syndrome in children and adolescents – an IDF consensus report. *Pediatric Diabetes* 2007;8(299):306.
 15. Agostoni C, Braegger C, Decsi T, Kolacek S, Koletzko B, Michaelsen F, et al. Breast-feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *JPGN* 2009;49:112-25.
 16. Lama More RA, Alonso Franch A, Gil Campos M, Leis Trabazo R, Martínez Suarez V. Obesidad infantil. Recomendaciones del comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Parte I. Prevención. Detección precoz. Papel del pediatra. *An Pediatr (Barc)* 2006;65(6):607-15.
 17. Hernández Aguilar MT, Aguayo Maldonado J. La lactancia materna. Cómo promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del comité de lactancia de la AEP. *An Pediatr (Barc)* 2005;63(4):340-56.
 18. Burdette HL, Whitaker RC. Resurrecting free play in young children looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation, and affect. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159:46-50.
 19. Dalmau Serra J, Alonso Franch M, Gómez López L, Martínez Costa C, Sierra Salinas C. Obesidad infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Parte II. Diagnóstico. Comorbilidades. Tratamiento. *An Pediatr (Barc)* 2007; 66(3):294-304.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Guía de práctica clínica sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infantojuvenil. Es clara y concreta. Revisa de forma exhaustiva toda la bibliografía reciente (hasta casi todo 2008) sobre intervenciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad. De especial interés para planificar intervenciones a nivel local. Resúmenes y clasificación por niveles de evidencia.
- Barlow SE and the Expert Committee. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics* 2007;120:s164-s192.
- Interesante enfoque del tratamiento de procesos crónicos, aporta sugerencias para el manejo de la consulta, para la entrevista motivacional, recomendaciones adaptadas a la edad y al grado de OB.