

## El sobrepeso y la obesidad en la consulta de Atención Primaria

R. Herrero Lozano<sup>a</sup> y J.A. Ibáñez Estella<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Instituto Miguel Catalán. Departamento de Sanidad. Zaragoza. <sup>b</sup>Centro de Salud Utebo. Zaragoza.

La obesidad es una enfermedad crónica que incrementa la morbilidad y mortalidad y predispone a padecer otras patologías.

Su tratamiento debe basarse en criterios antropométricos y en la consideración de los factores de riesgo.

Aunque el mejor tratamiento es la prevención, una vez instaurada debe ser abordada con una combinación de dieta, actividad física y modificación de la conducta. Pudiendo utilizar como terapia de apoyo el tratamiento farmacológico y en último caso el tratamiento quirúrgico.

*Palabras clave:* obesidad, sobrepeso, dietas.

Obesity is a chronic disease that increases morbidity and mortality and predisposes to suffering other diseases.

Its treatment should be based on anthropometric criteria and on the consideration of the risk factors.

Although the best treatment is prevention, once initiated, it should be approached with a combination of diet, physical activity and behavior change. It is possible to use drug treatment as support therapy and, in the last resort, surgical treatment.

*Key words:* obesity, overweightness, diets.

En los últimos años la obesidad se ha convertido en el principal problema nutricional en la sociedad occidental. Su prevalencia ha aumentado tanto en países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, afectando del 6% al 30% de la población según los países<sup>1</sup>. En el nuestro, la prevalencia para la población comprendida entre 25 y 60 años (índice de masa corporal [IMC] > 30) es del 13,4% (11,5% en hombres y 15,3% en mujeres). Pero si tenemos en cuenta la sobrecarga ponderal global, es decir sobrepeso + obesidad, la proporción aumenta considerablemente, tanto en hombres (58,9%) como en mujeres (46,8%)<sup>2</sup>.

Diagnosticar la obesidad, en la práctica clínica, es sencillo en muchas ocasiones. Pero convencer y convencernos de que es una enfermedad que hay que tratar, no lo es tanto. Las discrepancias comienzan incluso dentro de la clase médica<sup>3,4</sup> y sólo 1 de cada 10 obesos, según recoge el estudio con motivo del III día de la persona obesa celebrado en Barcelona (1998), reconoce su enfermedad<sup>5,6</sup>.

Al amparo de esta confusión crecen intereses económicos de diversa índole, que convencer generalmente a los que no hay que convencer. Es decir a personas angustia-

das que se someten a cualquier tipo de régimen dietético, con tal de "adelgazar", aunque no esté justificado desde el punto de vista médico.

### EL PUNTO DE VISTA MÉDICO

El médico debe intentar mejorar la salud física y mental del paciente, que demanda su ayuda, sin causarle ningún riesgo añadido. Fundamentalmente su intervención irá dirigida tanto a la prevención primaria como secundaria de las patologías asociadas a la obesidad.

En materia asistencial nos debemos plantear 5 preguntas fundamentales: ¿qué es la obesidad?, ¿por qué debemos tratarla?, ¿cuál es la causa?, ¿cuándo hay que tratarla? y ¿cómo hay que tratarla?

### ¿QUÉ ES LA OBESIDAD?

La obesidad se define como un exceso de grasa corporal que, con frecuencia, se acompaña de un peso superior al considerado normal para una persona de la misma talla, edad y sexo que el sujeto. Por lo tanto, es preciso identificar si el exceso ponderal se debe exclusivamente al acumulo de tejido adiposo o existen otras razones médicas (retención de líquidos) o fisiológicas (deportistas) que lo justifiquen<sup>7</sup>.

Existen diferentes métodos de evaluación de la grasa corporal (tabla 1), pero por su complejidad técnica o por su coste sólo se utilizan, en la mayoría de las ocasiones, para trabajos de investigación<sup>8</sup>.

Correspondencia: R. Herrero Lozano.  
P<sup>o</sup> María Agustín, 109 – 7.º A.  
50.003 Zaragoza.

Recibido el 18-11-02; aceptado para su publicación el 12-05-03.

**Tabla 1. Técnicas para medir la grasa corporal total****Densitometría**

Pesada en inmersión

Pletismografía

**Técnicas dilucionales**

Agua corporal total (agua tritiada, deuterio)

Potasio corporal total

Grasa corporal total (ciclopentano, kriptón)

**Interacción infrarroja****Impedanciometría**

Conductividad eléctrica total (TOBEC)

**Activación de neutrones****Absorciometría de doble fotón (DEXA)****Ultrasonidos (ecografía)****Tomografía computarizada****Resonancia magnética nuclear**

Los parámetros antropométricos del peso, talla y circunferencia de la cintura son los métodos más utilizados y aconsejados tanto para la práctica clínica como para los estudios epidemiológicos, ya que definen de manera precisa y fiable el contenido total de grasa y su distribución cuando aplicamos el IMC y la circunferencia de la cintura, respectivamente<sup>9</sup>.

El IMC, *body mass index* (BMI) o índice de Quetelet, permite la clasificación de los pacientes adultos según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>10</sup> (tabla 2) o de la SEEDO<sup>11</sup> (tabla 3) mediante la siguiente fórmula:  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m}^2\text{)}$ .

La circunferencia de la cintura, medida en el punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca presenta una fuerte correlación con la grasa abdominal<sup>12</sup> y se considera en la actualidad, el mejor marcador de riesgo cardiovascular y metabólico en el paciente obeso o con sobrepeso (tabla 4).

Podemos considerar también, la clasificación americana de sobrepeso y obesidad (tabla 5)<sup>9</sup>. Pero si queremos controlar de manera sencilla, si los cambios que se producen con la pérdida de peso, son de grasa, masa libre de grasa o agua, deberemos recurrir a la impedancia bioeléctrica<sup>11</sup>.

Esta técnica, que se está imponiendo en la actualidad en la mayoría de las consultas especializadas, consiste en

**Tabla 2. Clasificación de la obesidad según el IMC (WHO-OMS<sup>10</sup>)**

Obesidad	IMC
Normal	18,5-24,9
Sobrepeso (obesidad grado I)	25,0-29,9
Obesidad grado II	30,0-34,9
Obesidad grado III	35,0-39,9
Obesidad grado IV	≥ 40

IMC: índice de masa corporal; OMS: Organización Mundial de la Salud.

Tomada de la cita 10.

**Tabla 3. Clasificación del sobrepeso y la obesidad según el IMC (SEEDO-2000)**

	IMC
Peso insuficiente	< 18,5
Normal	18,5-24,9
Sobrepeso grado I	25,0-26,9
Sobrepeso grado II (preobesidad)	27,0-29,9
Obesidad de tipo I	30,0-34,9
Obesidad de tipo II	35-39,9
Obesidad de tipo III (mórbida)	40-49,9
Obesidad de tipo IV (extrema)	> 50

IMC: índice de masa corporal; SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.

Tomada de la cita 11.

**Tabla 4. Valores de riesgo según la distribución de la grasa**

Circunferencia de cintura	Varón >102 cm
Circunferencia de cintura	Mujer > 88 cm

medir la resistencia de los distintos compartimentos del cuerpo humano al paso de una corriente eléctrica de 50 KHz entre dos puntos del organismo.

**¿POR QUÉ DEBEMOS TRATAR LA OBESIDAD?**

La obesidad es una enfermedad crónica que, requiere vigilancia prolongada y mantenida, incrementa la morbilidad y mortalidad y predispone a padecer otras patologías<sup>13-16</sup>.

**Tabla 5. Clasificación del sobrepeso y la obesidad según el índice de masa muscular (IMC), circunferencia de la cintura y riesgo asociado de enfermedad**

		Riesgo relativo de enfermedad* en comparación con individuos con peso y circunferencia de la cintura normales	
	IMC, kg/m <sup>2</sup>	Hombres < 102 cm Mujeres < 88 cm	Hombres > 102 cm Mujeres > 88 cm
Bajo peso	< 18,5		
Normal**	18,5-24,9		
Sobrepeso	25,0-29,9	Aumentado	Alto
Obesidad I	30,0-34,9	Alto	Muy alto
Obesidad II	35,0-39,9	Muy alto	Muy alto
Obesidad III (extrema)	≥ 40	Extremadamente alto	Extremadamente alto

\*Riesgo de enfermedad para diabetes tipo 2, hipertensión y cardiopatía isquémica.

\*\*El aumento de la circunferencia de la cintura puede ser un riesgo incluso en personas con peso normal.

IMC: índice de masa corporal.

Tomada de la cita 9.

Cada vez hay más estudios que evidencian que la reducción de peso<sup>7</sup>, incluso pérdidas moderadas entre un 5% y un 10%<sup>13</sup>, pueden prevenir, mejorar o hacer desaparecer aquellos trastornos que acompañan a la obesidad, especialmente enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, accidente cerebrovascular y cardiopatía isquémica), enfermedades metabólicas (diabetes tipo 2, hiperuricemia y dislipidemia), algunos tipos de cáncer (cáncer de colon, recto y próstata en varones, y en las mujeres de cervix, endometrio, ovarios, mama y vesícula biliar), enfermedades digestivas (esteatosis hepática, hernia de hiato y litiasis biliar), enfermedades respiratorias (apnea obstructiva del sueño), enfermedades articulares (artrosis), enfermedades dermatológicas (intértrigo, eritrasma o acantosis nigricans) e infertilidad.

Pero además de los efectos beneficiosos sobre las complicaciones médicas debemos valorar, también, la influencia positiva que la reducción de peso tiene sobre la salud psicológica y el estado de ánimo del paciente.

### ¿CUÁL ES LA CAUSA?

La obesidad puede considerarse una enfermedad o en ocasiones un síntoma de etiología diversa, en muchas ocasiones desconocida, influida u originada por factores ambientales, factores de comportamiento o factores genéticos. En la mayoría de los casos, distintas situaciones demográficas, socioculturales, ambientales, socioeconómicas y psicológicas juegan un papel importante en el desarrollo de la enfermedad.

De lo dicho anteriormente, se deduce que la obesidad es, generalmente, una enfermedad crónica compleja multifactorial, que se manifiesta por una interacción del genotipo con el ambiente.

Los cambios producidos por el abandono de la dieta mediterránea, la disminución de la actividad física y la adopción de otras culturas alimentarias, justifican en parte el aumento del sobrepeso y la obesidad en nuestro país.

El exceso de peso aparece, en la mayoría de las ocasiones, cuando el ingreso calórico supera la cantidad de energía que el cuerpo necesita para su desarrollo y actividad física. Aun-

**Tabla 6. Enfermedades endocrinas**

Síndrome de Cushing  
Hipotiroidismo  
Síndrome de Stein-Leventhal  
Hipogonadismos  
Insulinoma  
Lesión hipotalámica

**Tabla 7. Síndromes polimalformativos**

Laurence-Moon-Bield  
Prader-Willi  
Cohen  
Carpenter  
Ålstrom  
Morgagni-Stewart-Morrell  
Cromosoma X frágil

**Tabla 8. Lipodistrofias**

Lipodistrofia parcial progresiva (síndrome de Barraquer Simmons)  
Lipomatosis simétrica benigna (enfermedad de Madelung)  
Lipomatosis dolorosa (enfermedad de Dercum)

**Tabla 9. Fármacos**

Anticonceptivos orales  
Corticoides  
Hidrácidas  
Antidepresivos tricíclicos  
Tranquilizantes: diazepam, clordizepósido  
Insulina  
Ciproheptadina

que infrecuente, existen también diversos procesos o síndromes relacionados con la obesidad (tablas, 6, 7, 8, 9).

### ¿CUÁNDO HAY QUE TRATAR LA OBESIDAD?

Las decisiones respecto al tratamiento deben basarse en los aspectos antropométricos (IMC y circunferencia de la cintura) y en la consideración de los factores de riesgo<sup>9</sup>:

- Todos los individuos con un IMC  $\geq$  de 30.
- IMC entre 25-29,9 con 2 o más factores de riesgo cardiovascular.
- Circunferencia de la cintura  $>$  88 (mujeres) y 102 (hombres) con 2 o más factores de riesgo.

Si el paciente tiene un IMC entre 25 y 29,9, sin más de un factor de riesgo, se deberá tener en cuenta su opinión. En el supuesto de que no desee perder peso, es conveniente que reciba instrucción para mantenerlo y motivación para iniciarlo.

En aquellos pacientes con un ligero sobrepeso sin ninguna patología relacionada con la obesidad, que acuden voluntariamente a la consulta para perder peso, deberemos considerar cada situación de manera individual; pero sin olvidar que cuando deciden hacerlo, es porque suelen tener razones suficientemente importantes que justifican, en muchas ocasiones, la intervención.

Recientemente la SEEDO ha propuesto unos criterios más detallados que también deben ser considerados y aplicados<sup>11</sup>:

- Población con un IMC  $<$  de 22 kg/m<sup>2</sup>.  
No está justificada la intervención.
- Población con un IMC entre 22 y 24,9 kg/m<sup>2</sup>.  
No está justificada la intervención, excepto un aumento progresivo y superior a 5 kg de peso corporal en menos de 1 año.
- Sobrepeso grado I con un IMC entre 25 y 26,9 kg/m<sup>2</sup>.  
No está justificada la intervención cuando el peso está estable, la distribución de la grasa es femoroglútea y no existen otros factores de riesgo asociados.
- Sobrepeso grado II (preobesidad) con un IMC entre 27 y 29,9 kg/m<sup>2</sup>.  
Opcional en pesos estables, distribución de la grasa femoroglútea e inexistencia de factores de riesgo asociados, aunque es aconsejable controles periódicos y consejos alimentarios y de actividad física.

– Obesidad grado I con un IMC entre 30 y 34,5 kg/m<sup>2</sup>.  
Tratamiento médico con el objetivo de una disminución estable del 10% del peso corporal en un plazo de 6 meses.

– Obesidad grado II con un IMC entre 35 y 39,9 kg/m<sup>2</sup>.

Situación clínica similar a la del apartado anterior; pero se debe intentar superar la pérdida del 10% del peso corporal. Si los objetivos no se cumplen y el paciente padece comorbilidades importantes debe ser remitido a una unidad hospitalaria multidisciplinaria especializada.

– Obesidad grado III y IV con un IMC > de 40 kg/m<sup>2</sup>.

La pérdida de peso deseable, entre un 20% y un 30% del peso corporal, sólo puede conseguirse, salvo situaciones excepcionales, mediante cirugía bariátrica. Estos pacientes deben ser remitidos siempre a unidades hospitalarias especializadas, donde se intentará, antes de la cirugía, medidas terapéuticas excepcionales (dietas de muy bajo contenido calórico).

## ¿CÓMO HAY QUE TRATAR LA OBESIDAD?

El objetivo fundamental en el tratamiento inicial del sobrepeso y la obesidad es reducir la grasa corporal hasta alcanzar un nivel que permita mejorar la salud y reducir, en lo posible, los factores de riesgo. Pero para que el tratamiento tenga un éxito total, es decir, que se produzca un mantenimiento a largo plazo de la pérdida de peso, es fundamental modificar y establecer hábitos relacionados con la alimentación, el comportamiento y la actividad física.

La dieta baja en calorías junto a la actividad física y la modificación de la conducta alimentaria son los tres pilares básicos del tratamiento. En ocasiones, se precisa añadir fármacos o emplear la cirugía bariátrica<sup>17</sup> (tabla 10).

La primera entrevista es fundamental, y debe aprovecharse al máximo para conocer los hábitos alimenticios, forma de vida, historia clínica y dietética. Las siguientes visitas serán al principio cada 10-15 días, hasta consolidar la adhesión a la dieta, posteriormente se irán espaciando, aprovechando las revisiones para dar apoyo psicológico, educación nutricional y abordar los problemas que puedan surgir.

Además se debe de realizar una analítica general que incluya: hemograma, glucemia, perfil renal, hepático, lipídico, ácido úrico y pruebas hormonales en caso de existir sospecha<sup>7,11</sup>.

### Dieta equilibrada

La intervención dietética individualizada es la primera medida a realizar en el tratamiento de la obesidad<sup>18</sup>. En este sentido, se precisa utilizar, según las circunstancias o las costumbres dietéticas del paciente, desde modificaciones en la selección o preparación de alimentos, junto a una

**Tabla 10. Tratamiento de la obesidad**

Dieta equilibrada baja en calorías  
Actividad física  
Modificación de la conducta  
Fármacos  
Cirugía bariátrica

**Tabla 11. Intervención dietética**

#### Dieta normocalórica

Aporte calórico entre 1.800 y 2.500 kcal  
Pacientes con sobrepeso sin complicaciones  
Pacientes que ingieren en exceso alimentos hiperenergéticos y/o bebidas alcohólicas

#### Dieta hipocalórica

Aporte calórico entre 800 y 1.500 kcal  
Pacientes obesos  
Pacientes con sobrepeso + factores de riesgo

#### Dieta de muy bajo contenido calórico

Aporte calórico entre 400 y 800 kcal  
Pacientes con obesidad mórbida en régimen hospitalario.  
Fórmulas comerciales o basada en alimentos + suplementación con vitaminas

dieta normocalórica, hasta restricciones del contenido calórico (tabla 11).

### Selección y preparación de alimentos

Cuando el paciente come fuera de casa o necesita simplemente regular su alimentación por ingestas hipoenergéticas, deberá conocer las técnicas culinarias más adecuadas (tabla 12) y eliminar o reducir la ingesta de los alimentos del grupo I y las bebidas alcohólicas, limitar los del grupo II y aumentar los del grupo III (tabla 13).

### Restricciones del contenido calórico

Una manera sencilla de calcular las necesidades energéticas del individuo es a través de la tasa metabólica basal (TMB) (tabla 14: ecuación de Harris Benedict o tabla 15: FAO/OMS 1985) y la actividad física (AF) habitual que realiza (tabla 16). A los datos anteriores hay que añadir el 10% de la TMB en concepto del gasto energético atribuido a la ingesta de alimentos (acción dinámico-específica: [ADE]), y al resultado obtenido se le resta un 10% como consecuencia de las condiciones actuales de vida: coche, ascensor, aire acondicionado, calefacción, etc.<sup>19</sup>.

Requerimientos energéticos diarios:  $TMB \times AF + ADE - 10\% (TMB \times AF + ADE)$ .

Una vez conocida la ingesta calórica necesaria para mantener el peso, es necesario crear un déficit que permita utilizar como combustible la grasa almacenada en el tejido adiposo y así poder predecir la cantidad de peso que perderá el paciente semanalmente. En la actualidad se acepta que una restricción entre 500 y 1.000 kcal/día ocasiona pérdidas de peso entre 500 y 1.000 g/semana<sup>20,21</sup>.

Las dietas de adelgazamiento deben ser altas en hidratos de carbono complejos, pobres en grasa y moderadamente altas en proteínas (tabla 17).

**Tabla 12. Técnicas de cocción**

Cocción al agua: hervido, escalfado  
Cocción al vapor  
Cocción al horno  
Cocción a la plancha  
Cocción a la parrilla  
A la papillote

**Tabla 13. Orientaciones dietéticas****Grupo I (desaconsejados)**

**Leche y derivados:** leche entera, nata, crema, flanes con huevo, quesos duros o cremosos

**Cereales:** cereales azucarados, pasteles, bollería en general

**Carnes:** carne con grasa visible, hamburguesas, salchichas, pato, ganso, patés y embutidos

**Pescados:** pescados conservados en aceite o sal

**Fruta:** fruta en conserva de almibar, aguacate, coco, frutos secos y aceitunas

**Otros:** fritos, patatas chips, salsas, golosinas, azúcar, miel, helados, chocolate y derivados, mermelada, mantequilla, margarina, bebidas azucaradas y alcohólicas de alta graduación

**Grupo II (limitados)**

**Leche y derivados:** leche semidesnatada, cuajada y yogur entero sin azúcar, quesos blandos y semigrasos

**Cereales:** pan, biscotes, cereales no azucarados, arroz, pasta italiana y galletas tipo María

**Carnes:** cortes magros de cordero, cerdo e hígado

**Pescados:** moluscos y pescados azules

**Otros:** huevos, aceites de girasol, soja, maíz, refrescos bajos en calorías

**Grupo III (aconsejados)**

**Leche y derivados:** leche, yogur, queso fresco y requesón desnatados

**Carnes:** pollo, pavo (sin piel ni grasa visible), conejo, ternera, buey, (solo partes magras)

**Pescados blancos:** todos

**Verduras y hortalizas:** todas

**Patatas y legumbres:** todas

**Frutas:** todas excepto las del grupo I

**Embutidos magros:** jamón serrano y york

**Grasas:** aceite de oliva (con moderación)

**Tabla 14. Ecuación de Harris-Benedict**

Hombre:  $66 + (13,7 \times P) + (5 \times A) - (6,8 \times E)$

Mujer:  $655 + (9,6 \times P) + (1,8 \times A) - (4,7 \times E)$

P: peso en kg; A: altura en cm; E: edad en años.

**Tabla 15. Cálculo de la tasa metabólica basal a partir del peso (p) (kg). OMS (1985)**

Sexo y edad (años)	Ecuación para calcular la TMB (kcal/día)
<b>Hombres</b>	
0-3	$(60,9 \times P) - 54$
3-10	$(22,7 \times P) + 495$
10-18	$(17,5 \times P) + 651$
18-30	$(15,3 \times P) + 679$
30-60	$(11,6 \times P) + 879$
> 60	$(13,5 \times P) + 487$
<b>Mujeres</b>	
0-3	$(61,0 \times P) - 51$
3-10	$(22,5 \times P) + 499$
10-18	$(12,2 \times P) + 746$
18-30	$(14,7 \times P) + 496$
30-60	$(8,7 \times P) + 829$
> 60	$(10,5 \times P) + 596$

OMS: Organización Mundial de la Salud; TMB: tasa metabólica basal.

**Tabla 16. Necesidades medias de energía de adultos según la actividad física. FAO-OMS (1985)****Hombres**

TMB  $\times 1,55$  (actividad ligera)

TMB  $\times 1,78$  (actividad moderada)

TMB  $\times 2,1$  (actividad intensa)

**Mujeres**

TMB  $\times 1,56$  (actividad ligera)

TMB  $\times 1,64$  (actividad moderada)

TMB  $\times 1,82$  (actividad intensa)

**Actividad ligera**

Oficinistas, profesionales (abogados, médicos, contables, maestros, etc.), empleados de comercio, amas de casa, desempleo

**Actividad mediana**

Industria ligera, amas de casa sin aparatos mecánicos, estudiantes, dependientes de almacenes, soldados sin servicio activo, obreros de la construcción, algunos trabajadores agrícolas, pescadores, etc.

**Actividad intensa**

Algunos trabajadores agrícolas y obreros de la construcción, trabajadores forestales, soldados en servicio activo, mineros bailarines, atletas, etc.

**Actividad excepcionalmente intensa**

Leñadores, herreros, algunos obreros de la construcción, etc.

OMS: Organización Mundial de la Salud; TMB: tasa metabólica basal.

**Tabla 17. Dieta hipocalórica equilibrada****Proporción equilibrada de principios inmediatos**

Hidratos de carbono: 50%-60%

Grasas: < 30%

Saturadas: < 10%

Poliinsaturadas: < 10%

Monoinsaturadas: > 10%

Proteínas 15%-20%

**Aporte mínimo de hidratos de carbono**

100 g/día

**Aporte mínimo de proteínas**

1 g/kg/día

**Aporte de fibra**

20-30 g/día

**Aporte de micronutrientes**

Se precisa complementar con preparados comerciales en dietas inferiores a 1.200 kcal

**Aporte de sodio**

< de 6 g

**Tabla 18. Ejemplo de cálculo individualizado de la ingesta recomendada para un individuo**

Sexo: mujer	TMB (FAO/OMS): 1.568 kcal
Profesión: ama de casa	AF (actividad ligera): 1,56
Edad: 42 años	ADE: 157 kcal
Talla: 1,55 m	$1.568 \times 1,56 + 157 = 2.603$ kcal
Peso: 85 kg	$2.603 - 260 = 2.343$ kcal
IMC: 35,4 kg/m <sup>2</sup>	$2.343 - 1.000 = 1.343$ kcal
	Necesidades energéticas: 1.343 kcal
	Carbohidratos: 55% (739 Kcal/4): 185 g
	Lípidos: 25% (336 Kcal/9): 37 g
	Proteínas: 20% (269 Kcal/4): 67 g

OMS: Organización Mundial de la Salud; IMC: índice de masa corporal; TMB: tasa metabólica basal; AF: actividad física; ADE: acción dinámico-específica.

En la tabla 18 se observa un supuesto práctico de restricción calórica.

Después de estas consideraciones, en dependencia de la preparación del sujeto, se puede prescribir un menú confeccionado por nosotros o entrenarlo en un plan de alimentación por raciones.

Para la elaboración y posterior aceptación del menú es preciso conocer previamente los gustos y costumbres del paciente. Deberemos aconsejar repartir las comidas en 5



tomas, tres comidas principales y dos tentempiés a media mañana y media tarde, con la finalidad de evitar la aparición de sensación de ansiedad o de hambre.

### Actividad física

La actividad física incrementa el consumo de energía, previene la obesidad y contribuye a la pérdida y mantenimiento del peso<sup>22,23</sup>. La combinación de dieta hipocalórica y actividad física produce pérdidas de peso mayores, aparentemente de grasa abdominal, que con dieta sola<sup>9</sup>.

El ejercicio físico se adaptará a las características de cada paciente. Hay que plantearse objetivos realistas y no excesivamente ambiciosos. Indudablemente para aquel paciente que no realice con anterioridad al tratamiento, ningún tipo de actividad física o tenga un grado de obesidad II o III, suele ser suficiente, al principio, pasear 30 o 45 minutos 3 o 5 días por semana, teniendo como objetivo final mantener esta actividad todos los días. Debe animársele también a incrementar su actividad, subiendo escaleras y, dependiendo de la evolución, animarle más adelante, si las condiciones lo permiten, a realizar alguna actividad deportiva aeróbica que le guste, como nadar, ir en bicicleta, correr o practicar deportes de resistencia. Es, por lo tanto, fundamental contar siempre con el paciente, saber qué está dispuesto a hacer y convencerle de la importancia que tiene la actividad física dentro del tratamiento.

Además, los efectos beneficiosos del ejercicio físico (tabla 19) refuerzan la adaptación a la dieta hipocalórica y facilitan la modificación de hábitos.

### Modificación de la conducta

Con relativa frecuencia, en algunas consultas, el tratamiento de la obesidad se limita a extender una dieta hipocalórica en un papel impreso y a recomendar hacer más ejercicio físico. Sin lugar a dudas, esto es insuficiente, provocando de entrada, en la mayoría de las ocasiones, el fracaso del tratamiento. Esta manera de enfocar la situación se olvida de algo tan importante como es el propio paciente y sus circunstancias. Se hace preciso, en primer lugar, conocer el verdadero motivo que le lleva a perder pe-

**Tabla 20. Consejos generales de autocontrol y respuestas alternativas**

Comer despacio
Establecer un horario fijo para las comidas
Comer sentado
Comer menor cantidad de los alimentos más energéticos
Utilizar platos pequeños
Servirse sólo una vez
Dejar un poco de comida en el plato
No realizar otra tarea mientras se come
No almacenar alimentos atractivos; pero desaconsejados
Preparar la comida con el estómago lleno
Comprar sólo los alimentos necesarios
Cambiar de actividad si se producen deseos de comer entre comidas

so. En segundo lugar, cuál es el ambiente y qué influencia tiene en su enfermedad<sup>9</sup>. Y por último, es necesario identificar las características de la conducta de ingesta y las situaciones o acontecimientos que incitan a comer.

Cada paciente es diferente, y como dice Alemany<sup>2</sup>: No existe una sola "obesidad" sino múltiples "enfermos obesos" que deben ser tratados individualmente con un planteamiento ajustado a su idiosincrasia y a las características de su personal obesidad.

Hay que enseñar al paciente a reconocer la conducta de sus episodios, antes, durante y después de comer, para lo cual se le explicará la importancia de la autoobservación y autorregistro de lo que come, cuánto y cuándo lo hace y, de esta manera, poder buscar estrategias alternativas (tabla 20) que le permitan controlar cada situación.

En definitiva, debe aprender a comer y cómo lo debe comer, a controlar los estímulos que le conducen a la sobreingesta, y a manejar los sentimientos de desánimo y culpa que pudieran aparecer.

### Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico debe emplearse como terapia de apoyo en aquellos pacientes con un IMC  $\geq$  30 o entre 27-29,9 asociado a factores de riesgo como la hipertensión arterial, dislipidemia, cardiopatía isquémica, diabetes tipo 2 o apnea obstructiva del sueño, que después de 6 meses de tratamiento con dieta hipocalórica, ejercicio físico y modificación de la conducta no han obtenido el resultado esperado<sup>9</sup>.

Además de la retirada de la fenfluramina y dexfenfluramina en 1997<sup>24</sup>, se han prohibido recientemente otros medicamentos y fórmulas magistrales que contienen los siguientes productos activos: anfepramona, clobenzorex, fenproporex, fentermina, mazindol, mefenorex, norseudofedrina, fenmetrazina, fenbutrazato y propilhexedrina.

En estos momentos los únicos fármacos específicos permitidos en nuestro país, solos o asociados con otros, son el orlistat (xenical)<sup>®</sup> y la sibutramina (reductil)<sup>®</sup>.

El orlistat es un inhibidor selectivo de las lipasas gastrointestinales, sin efecto sistémico, que impide la absorción del 30% de la grasa de la dieta eliminándola a través de las heces<sup>25</sup>. La dosis recomendada es de 120 mg, administrada 3 veces al día, con las principales comidas<sup>26,27</sup>. No debe administrarse en el síndrome de malabsorción,

**Tabla 19. Efectos beneficiosos del ejercicio físico**

Disminución de la morbimortalidad
Mejora la esperanza de vida
Disminución del riesgo cardiovascular
Mejora el control de tensión arterial
Reduce el colesterol total a expensas del c-LDL
Aumenta el c-HDL
Disminuyen las cifras de triglicéridos
Mejora la masa ósea
Mejora la sensibilidad a la insulina y la tolerancia a la glucosa
Disminuye el riesgo de enfermedad biliar sintomática
Mejora la capacidad respiratoria
Mejoran algunos parámetros hemorreológicos
Mejora la función osteoarticular
Mejora la autoestima y el estado de ánimo

c-LDL: colesterol ligado a lipoproteína de baja densidad.  
c-HDL: colesterol ligado a lipoproteína de alta densidad.

colestasis, embarazo, lactancia, hipersensibilidad al principio activo en menores de 18 años y personas de edad avanzada.

La sibutramina actúa como inhibidor de la recaptación de noradrenalina y serotonina, mediante la estimulación de la termogénesis y disminución de la ingesta aumentando la saciedad<sup>28</sup>. La dosis habitual es de 10 mg al día, pudiéndose aumentar a 15 mg si las pérdidas de peso son inferiores a 2 kg en 4 semanas<sup>29</sup>. Se desaconseja en pacientes con antecedentes de cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca congestiva, taquicardia, enfermedad oclusiva arterial periférica, arritmia, enfermedad cerebrovascular, hipertensión arterial no controlada, glaucoma de ángulo estrecho, adicción a drogas, concomitantemente con antidepresivos o antipsicóticos, ingesta en las dos últimas semanas de inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO), enfermedad mental, hipersensibilidad al clorhidrato de sibutramina monohidrato, antecedentes de trastorno grave de alimentación, hipertiroidismo, hiperplasia benigna prostática con retención urinaria, feocromocitoma, síndrome de Gilles de la Tourette, enfermedad hepática y renal grave, embarazo, lactancia y en menores de 18 años y mayores de 65 años.

Algunos pacientes obesos con diabetes tipo 2 pueden beneficiarse de la utilización de la metformina sola o en combinación con orlistat o sibutramina. En el síndrome depresivo puede emplearse la fluoxetina, sertralina o fluvoxamina en monoterapia o asociadas exclusivamente a orlistat<sup>30</sup>.

### Cirugía bariátrica

En la actualidad, la cirugía constituye la alternativa de elección en los pacientes que reúnan los siguientes criterios<sup>11</sup>:

- IMC > 40 o > 35 con comorbilidades.
- Que la obesidad grave esté presente desde hace más de 5 años.
- Que no exista historia de alcoholismo y otras drogodependencias o enfermedad psiquiátrica grave.
- Que los pacientes tengan entre 18 y 60 años.

– Que exista una adecuada comprensión de las alteraciones producidas por la intervención y una buena posibilidad de adhesión a la estrategia terapéutica propuesta.

El tratamiento lo realizará un equipo multidisciplinar competente en este tipo de intervenciones, con la técnica más apropiada, en función del comportamiento alimentario del paciente y experiencia del cirujano<sup>31</sup>.

Las principales técnicas de cirugía bariátrica se resumen en la tabla 21<sup>32</sup>.

### PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD

El mejor tratamiento de la obesidad es la prevención, sobre todo en la población infantil<sup>11,23,33</sup>, en los adultos entre 25 y 35 años y en las mujeres perimenopáusicas.

Por lo general, cuando la historia clínica y la exploración del paciente no aportan ningún dato que aconseje el tratamiento, será suficiente con mantener la situación actual y realizar de manera preventiva revisiones cada 2 años. En el supuesto de que el paciente tenga antecedentes de obesidad, pero en la actualidad mantenga su IMC o su circunferencia de la cintura dentro de los valores adecuados, será recomendable promover estrategias de prevención<sup>9</sup>, como conocer cuáles son sus costumbres alimenticias y la actividad física que realiza, y dirigir nuestra intervención a reforzar ambos aspectos.

En definitiva, la prevención de la obesidad en la primera infancia implica establecer hábitos alimenticios adecuados en el entorno familiar estimulando la ingesta de frutas y verduras, glúcidos complejos y disminuir el consumo de bebidas azucaradas y alimentos ricos en grasa (bollería, fritos y aperitivos)<sup>11</sup> y promocionar la práctica deportiva o incluso puede ser suficiente, en algunos casos, estimular cambios, como por ejemplo, subir por las escaleras en vez de utilizar el ascensor, ir andando al colegio y no en coche, favorecer los juegos al aire libre en vez de los de salón<sup>23</sup> y en la edad adulta modificar, si es necesario, el estilo de vida<sup>17,23</sup>.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Vázquez C. Epidemiología de la obesidad: estado actual en los países desarrollados. *Endocrinología* 1999;46:302-15.
2. Aranceta J, Pérez C, Serra LL, Ribas L, Quiles J, Vioque J, et al. Prevalencia de la obesidad en España: estudio SEEDO'97. *Med Clin (Barc)* 1998;111:441-5.
3. Alemany M. ¿Es necesario tratar la obesidad? Postura escéptica. *Nutr Obes* 2000;3:47-52.
4. Salas-Salvado J. ¿Es necesario tratar la obesidad? Postura favorable. *Nutr Obes* 2000;3:43-6.
5. Barbany M, Carrillo M, Remesal X, Formiguera X, Segú JL, Armero F, et al. Assessment of obesity social impact in Spanish population. *Int J Obes* 1999;480(Suppl 5):149.
6. Carrillo M, Barbany M, Armero F, Segú JL, Formiguera X, Remesal X, et al. Low self-awareness of obesity in Spanish population. *Int J Obes* 1999;479(Suppl 5):149.
7. Carrillo M. Evaluación de la obesidad y actitud terapéutica ante el paciente obeso. *Nutr Obes* 1998;1:3-11.
8. SEA, SEEDO, SEEN. Documento de Consenso. Dislipidemia y Obesidad. *Nutr. Obes* 1998;1:58-92.
9. Expert panel on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. *Arch Intern Med* 1998;158:158-67.

**Tabla 21. Diferentes técnicas quirúrgicas**

#### Malabsortivas

- By-pass* yeyunoileal
- By-pass* biliopancreático
- By-pass* gástrico

#### Restringidas

- Gastroplastias
- Horizontal
- Vertical sin anilla
- Vertical reforzada
- Vertical anillada
- Vertical en banda

#### Mixtas

- Derivación biliopancreática de Scopinaro
- Derivación biliopancreática de Marceau
- Derivación biliopancreática de Larrad

10. WHO. Programme of nutrition, family and reproductive health. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Ginebra, 3-5 junio 1997. Ginebra: WHO, 1998.
11. CONSENSO SEEDO-2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Med Clin (Barc) 2000;115:587-97.
12. Poulriot MC, Després JP, Lemieux S, Moorjanis S, Bouchard C, Tremblay A, et al. Waist circumference and abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. Am J Cardiol 1994;73:460-8.
13. Van Gaal LF, Wauters MA, De Leeuw IH. The beneficial effects of modest weight loss on cardiovascular risk factors. Int J Obes 1997;21(Suppl 1):S5-S9.
14. Cairney J, Wade TJ. Correlates of body weight in the national population health survey. Int J Obes 1998;22:582-91.
15. Pi-Sunyer FX. Health implications of obesity. Am J Clin Nutr 1991;53(Suppl 6):1595-603.
16. Willet WC, Manson JE, Stramfer MJ, Colditz GA, Rosner B, Spelzer FE, et al. Weight, weight change, and coronary heart disease in women. JAMA 1995;273:461-5.
17. Barbany M, Carrillo M. Tratamiento dietético de la obesidad. Nutr Obes 1999;2:226-36.
18. Foz M, Formiguera X, eds. Obesidad. Madrid: Harcourt Brace, 1998.
19. González S, Oliveira G, Soriguer-Escofet FJC. Tratamiento dietético. En: Soriguer-Escofet FJC, coordinador. La obesidad (Monografía de la Sociedad Española de Endocrinología). Madrid: Díaz de Santos, 1994;177-211.
20. Dwyer JT. Treatment of obesity: conventional programs and fad diets. En: Björntorp P, Brodoff B, editors. Obesity. Philadelphia: Lippincott Co, 1992; p. 662-76.
21. Passmore R, Strong JA, Ritchie FJ. The chemical composition of the tissue lost by obese patients on a reducing regimen. Br J Nutr 1958;12:13.
22. Ibáñez J, Eseverri C. Ejercicio físico en la prevención y tratamiento de la obesidad. Nutr Obes 2002;5:59-66.
23. Santana JF, Peña L, Serra L. Bases científicas para la prevención de la obesidad infantil. Nutr Obes 1999;2:135-46.
24. Connolly HM, Crary JL, McGoom MD, et al. Valvular heart disease associated with fenfluramine-phentermine. N Engl J Med 1997;337:581-7.
25. Guercioli R. Mode of action of orlistat. Int J Obes 1997;21(Suppl 3):563S-72S.
26. Havptman JB, Jeunet FS, Hartmann D. Initial studies in humans with novel gastrointestinal lipase inhibitor Ro 18-0647 (tetrahydrolipstatin). Am J Nutr 1992;55(Suppl):309-13.
27. Van Gaal LF, Broom JL, Enzi G, et al. Efficacy and tolerability of orlistat in the treatment of obesity: a 6-month dose-ranging study. Eur J Clin Pharmacol 1998;54:125-32.
28. Halford JCG, Heal DJ, Blundell JE. Effects in the rat of sibutramine on food intake and behavioural safety sequence. Br J Pharmacol 1995;114:287.
29. Jones SP, Smith IG, Kelly F, Gray JA. Long term weight loss with sibutramine (Abstract) Int J Obes 1995;19(Suppl 2):41.
30. Carrillo M, Barbany M. Últimos avances en el tratamiento farmacológico de la obesidad. Nutr Obes 1999;2:277-88.
31. Alastrue A, Rull M, Formiguera X, Broggi MA. Tratamiento quirúrgico de la obesidad. Nutr Obes 1999;2:179-98.
32. Gargallo MA, Larrad A. Tratamiento quirúrgico de la obesidad. En: Gargallo MA, Moreno B, editores. Sobrepeso y Obesidad. Madrid: Drug Farma, 2001; p. 175-85.
33. Bueno M, Bueno O, Sarria A. Obesidad infantil. Nutr Obes 1998;1:216-25.