

# mesa redonda

## Mesa redonda 1. Obesidad

Moderador: Patxi Ezcurra Loiola

### Introducción

Patxi Ezkurra Loiola

Jefe Unidad de Atención Primaria. Médico de Familia. Centro de Salud de Zumaia. Gipuzkoa.

La obesidad, o excesiva acumulación de grasa en el organismo constituye uno de los mayores problemas a los que se enfrentan las sociedades modernas y viene muy ligado a cambios en el estilo de vida como el rápido aumento del sedentarismo y la ingesta calórica abundante.

Según el estudio SEEDO 97, la prevalencia de obesidad (índice de masa corporal [IMC]  $\geq 30$ ) para el conjunto de la población española entre 25 y 60 años era del 13,4% (11,5% en varones y 15,2% en mujeres). En la encuesta de salud de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) del 2002 existe un 14% de obesos entre los 45 y 64 años de edad (15,1% en varones y 12,9% en mujeres), siendo los pacientes con sobrepeso (IMC  $> 25$ ) de 54,7% en varones y 37,1% en mujeres para las edades entre 45 y 64 años.

Existen diversos criterios para definir y clasificar el sobrepeso y la obesidad, recomendándose el empleo de datos antropométricos y fundamentalmente el IMC o índice de Quetelet (peso en kg/talla en m<sup>2</sup>) por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la *International Obesity Task Force* (IOTF) y otras sociedades. En función de este índice la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) establece los niveles de:

- Peso insuficiente: < 18,5 IMC.
- Normopeso: 18,5-24,9.
- Sobre peso grado I: 25-26,9.
- Sobre peso grado II: 27-29,9.
- Obesidad de tipo I: 30-34,9.
- Obesidad de tipo II: 35-39,9.
- Obesidad de tipo III (mórbida): 40-49,9.
- Obesidad tipo IV (extrema): > 50.

También tiene interés el patrón de distribución de la grasa corporal por su relación con el riesgo cardiovascular; para ello se ha utilizado el índice cintura/cadera como buen indicador de obesidad central, y se han propuesto como valores delimitadores de riesgo  $> 1$  en varones y  $> 0,85$  en mujeres.

Algunos autores sugieren que la circunferencia de la cintura al nivel del ombligo tiene buena relación con la

grasa perivisceral, y se ha comprobado que el riesgo de complicaciones metabólicas asociadas a la obesidad en la sociedad española es mayor a partir de 95 cm en varones y 82 cm en mujeres, y riesgo muy elevado a partir de 102 cm en varones y 90 cm en mujeres.

En función del porcentaje graso corporal se define como sujetos obesos aquellos que presentan porcentajes por encima del 25% en los varones y del 33% en las mujeres.

Existe una relación directa según Bray entre la mortalidad y el IMC, aumentando a partir de 25, y un gran crecimiento a partir de un IMC de 30. La enfermedad coronaria, los accidentes cerebrovasculares y la diabetes son la principal causa de mortalidad de los obesos. En los varones un aumento de peso del 10% provoca un incremento del 30% en el riesgo coronario debido al fenómeno de resistencia a la insulina incluido en el síndrome plurimetabólico y a la mayor frecuencia con que estos pacientes desarrollan diabetes, hiperlipidemia e hipertensión, entre otras alteraciones.

Según Weis et al revelan que la prevalencia de síndrome metabólico en obesos jóvenes es del 50%. El estudio DECODE que agrupa a cohortes europeas de 30 a 89 años y con seguimiento medio de 8,8 años, los cocientes de riesgo calculados para los pacientes con síndrome metabólico para mortalidad global y cardiovascular fueron de 1,44 y 2,26 en hombres respectivamente y de 1,38 y 2,78 en mujeres.

No podemos olvidarnos del papel que desempeña el sedentarismo en esta epidemia de sobrepeso y obesidad. Según la encuesta nacional de salud en 1997 un 39% de la población era inactiva, porcentaje que aumentó a un 41,2% en 2001 en hombres mayores de 16 años, siendo el 50% de las mujeres sedentarias. En la encuesta de la población vasca del año 2002 también se recoge que ha disminuido la actividad física en el tiempo libre, ya que sólo el 23% de los varones y el 14% de las mujeres son activos. Se consideran activas aquellas personas cuyo gasto energético es mayor de 3.000 Mets /mes.

Los beneficios de la práctica de actividad física sobre la salud según *Overview of the risk and benefit of exercise* son una reducción en eventos coronarios, cardíacos y mortalidad cardiovascular. Disminuye la resistencia a la insulina, reduce el riesgo de diabetes tipo 2 y produce reducción de la tensión arterial, mejorando el perfil lipídico y aumentando el colesterol HDL.

Sin embargo, según revisiones de efectividad de intervenciones sobre la pérdida de peso a través de programas reglados de dieta, ejercicio físico o ambos, muestran que los programas basados únicamente en el ejercicio físico no producen disminución o cambios importantes en la composición corporal, siendo estos resultados mejores en los basados en dietas y aún mejores si combinan dieta y ejercicio. Estos programas reglados con una media de intervención de 15 semanas, y tras un año de seguimiento de la finalización de los mismos conseguían pérdidas de 6,6 kg y de 8,6 kg respectivamente para dieta y dieta más ejercicio.

Otras revisiones de estudios prospectivos y randomizados en los que se evalúa a más largo plazo sobre intervenciones de ejercicio físico (de 12 semanas a un año) frente a controles, muestran que tras 7 años de dejar la intervención la realización de ejercicio físico estaba relacionada con una pequeña ganancia de peso tras la pérdida del peso inicial. Sin embargo, la tendencia a recuperar el peso en los que siguen realizando ejercicio físico es menor a 0,28 kg/mes frente a 0,33 kg/mes sin ejercicio en una media de seguimiento de 20 meses, luego la actividad física alta continuada está asociada a un mejor mantenimiento del peso corporal, pero los programas reglados de ejercicio físico tienen efectos limitados sobre la pérdida de peso.

La U.S. Preventive Task Force concluye que la evidencia existente es insuficiente para recomendar el consejo para la práctica del ejercicio físico en las consultas de Atención Primaria.

Según distintos consensos y guías de práctica clínica la intervención de dieta acompañada de ejercicio físico y terapia de modificación conductual debe ser utilizada conjuntamente en todos los niveles de sobrepeso y obesidad.

Hoy en día la mayoría está de acuerdo en realizar dietas no muy estrictas, así se recomienda disminuir 500-600 kcal/día, dietas que aporten entre 1.200-1.500 kcal/día, mantener el equilibrio de nutrientes (55% de hidratos de carbono, 15% de proteínas y 30% de grasa [ $< 10\%$  de saturadas]) y objetivos de pérdida de peso del 10% o medio kg/semana. Respecto a la efectividad de programas estructurados de dietas para la pérdida de peso según Andersson JN en seguimiento tras 5 años de su realización, se relatan pérdidas de 3 kg o pérdidas de un 3% del peso inicial, siendo mayor la pérdida con dietas VIED (muy bajo contenido calórico) frente a las HBD (dietas hipocalorícas).

La prescripción de ejercicio físico se debe realizar aumentando las actividades cotidianas de la vida, como ir andando al trabajo, subir escaleras, etc., y aumentando las actividades de tiempo libre, como andar a paso ligero, nadar, montar en bicicleta, realizar trabajos de jardín, bailar, etc. La frecuencia debe ser todos o casi todos los días de la semana y la duración debe estar entre los 30-60 minutos diarios; la intensidad debe alcanzar el 60%-80% de la frecuencia cardíaca máxima (220- edad).

En personas a partir de IMC 27 y comorbilidad (diabetes o hiperlipidemia o hipertensión) puede considerarse el tratamiento farmacológico con Sibutramina en pacientes que no hayan conseguido perder un 5% de su peso con los

cambios de estilo de vida convencionales y no presenten contraindicaciones a la terapia (tensión arterial  $> 145/90$ ). La sibutramina es un inhibidor de la recaptación de norepinefrina y serotonina, no debe prolongarse su tratamiento más de 12 meses y en pacientes entre 18 y 65 años. Los ensayos controlados han demostrado pérdidas de 4-5 kg en un año a dosis de 10-15 mg/día. La pérdida de peso obtenida durante el tratamiento de un año se recupera normalmente durante los siguientes tres años.

A partir de IMC 28 y comorbilidad (incluyendo cardiopatía isquémica y accidentes cerebrovasculares) puede considerarse el tratamiento con orlistat. El orlistat es un inhibidor de la lipasa pancreática que bloquea parcialmente la absorción de lípidos, con un máximo del 30% de inhibición de absorción grasa con una dosis de 120 mg/ tres veces/día. Los tratamientos son de un año, aunque pueden prolongarse hasta los dos años con pérdidas de 2 a 5 kg por año y que van acompañados de pequeñas reducciones de colesterol y tensión arterial sistólica y diastólica.

La cirugía es una opción para pacientes con obesidad mórbida o extrema grados III y IV (IMC  $> 40$ ) en los que las demás terapias han fracasado, y que sufren complicaciones importantes de la obesidad. Existen tres técnicas:

- Intervenciones restrictivas; la principal es la gastroplastia vertical anillada (GVA) que se usa más en las obesidades mórbidas “simples”.

- Técnicas derivativas o parcialmente malabsortivas, la principal es el by-pass gástrico y electiva en los obesos que ingieren gran cantidad de elementos azucarados.

- Técnicas mixtas entre las que encontramos el cortocircuito biliopancreático y la técnica que une el GVA y un by-pass gástrico, y que se utilizan en los casos de obesos extremos.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Anderson JW, Konz EC, Frederich RC, Wood CL. Long-term weight loss maintenance: a meta-analysis of US studies. Am J Clin Nutr. 2001;74(5):579-84.
- Bray GA. Overweight is risking fate: definition, classification, prevalence and risk. Ann N Y Acad Sci. 1987;499:14-28.
- Consenso SEEDO 2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Sociedad española para el estudio de la obesidad. Med Clin (Barc). 2000;115:587-97.
- Encuesta Nacional de Salud de España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo;2001.
- Fogelholm M, Kukkonen-Harjula K. Does physical activity prevent weight gain: a systematic review. Obesity Reviews. 2000;1(2):95-111.
- Hu G, Qiao Q, Tuomilehto J, Balkau B, Borch-Johnsen K, Pyorala K por el grupo de estudio DECODE. Prevalence of the metabolic syndrome and its relation to all- cause and cardiovascular mortality in nondiabetic european men and women. Arch Intern Med. 2004;164:1066-76.
- Kannel WB. CHD risk factors: A Framingham study update. Hosp Pract. 1990;15:119-30.
- Klein S, Burke LF, Bray GA, Blair S, Allison DB, Hong Y, et al. Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease: a statement for professional from the American Heart Association Council of Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by American College of Cardiology. Circulation. 2004; 110(18):2952-67.
- La salud en la población vasca. Encuesta de Salud 2002. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Diciembre; 2003.

- Miller WC, Koceja DM, Hamilton EJ. A meta-analysis of the past 25 years of weight loss research using diet, exercise or diet plus exercise intervention. *Inter J Obesity*. 1997;21(10):941-7.
- National Institute for clinical excellence. Guidance on the use of sibutramine for the treatment of obesity in adults. Technology Appraisal Guidance No.31. October 2001 Review date: September 2004. Disponible en: <http://www.nice.org.uk>
- National Institute for Clinical Excellence. Guidance on the use of orlistat for the treatment of obesity in adults. Technology Appraisal Guidance Nº 22. November 2000. Review data: February 2004. Disponible en: <http://www.nice.org.uk>
- National Obesity forum. Guidelines on Management of adult. Obesity and Overweight in Primary Care. April. 2005 Disponible en: [www.nationalobesityforum.org.uk](http://www.nationalobesityforum.org.uk)
- NIH National Institutes of Health. National Heart, Lung and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence report. Bethesda, junio 1999.
- Peterson Douglas M. Overview of the risk and benefits of exercise. Up to date. April 2005. Disponible en: [www.update.com](http://www.update.com)
- U.S. Preventive Task Force. Behavioral counseling in primary care to promote physical activity: recommendation and rationale. *Ann Intern Med*. 2000;137(3):205-7.
- Weis R, Dziura J, Burguets TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW, et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med*. 2004;350:2362-74.
- WHO programme of nutrition, Family and Reproductive Health Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of WHO consultation of obesity. Ginebra 3-5 de junio 1997. WHO; 1998.

## El qué y el porqué

Javier Aranceta Bartrina

Unidad de Nutrición Comunitaria. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. Bilbao.

La obesidad es una enfermedad crónica de origen multifactorial, con implicación de determinantes tanto genéticos como ambientales, y se manifiesta por una alteración en la composición corporal con aumento del compartimento graso. Este aumento en los depósitos de tejido adiposo, en la mayor parte de los casos, se acompaña de incremento del peso corporal y supone un considerable aumento del riesgo de aparición de complicaciones que afectan la calidad y la esperanza de vida.

Existe evidencia de que el 95% de los casos de obesidad tienen en su desarrollo un claro componente ambiental vinculado al sedentarismo y a unos hábitos dietéticos que favorecen el balance positivo de energía y, como consecuencia, el depósito paulatino de masa grasa. Se consideran indicativos de la presencia de obesidad porcentajes de grasa corporal por encima del 33% en las mujeres y del 25% en los hombres en el análisis de la composición corporal.

El grupo internacional de trabajo en obesidad (IOTF) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han calificado la obesidad como la epidemia del siglo XXI por las dimensiones adquiridas a lo largo de las últimas décadas, su impacto sobre la morbilidad, la calidad de vida y el gasto sanitario.

El informe de la OMS sobre dieta y salud de marzo de 2003 reconoce el impacto de la obesidad en el desarrollo de la mayor parte de las patologías crónicas más prevalen-

tes en nuestra sociedad: diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, patología músculo-esquelética, y cada vez más tipos de cáncer. El aumento del volumen corporal también ocasiona trastornos de la imagen corporal, autoestima y relación con el entorno, y genera importantes costes económicos directos e indirectos, así como una importante demanda sanitaria y social (consultas sanitarias, absentismo, pérdida de autonomía, necesidades especiales, etc.).

Uno de los principales escollos para evaluar este problema ha sido la disparidad de criterios para definir la obesidad y sus grados. Estos criterios han ido evolucionando a lo largo del tiempo. Existen diferentes métodos de evaluación de la grasa corporal. La antropometría es el método empleado con mayor frecuencia, tanto en la práctica clínica como en la investigación epidemiológica, por ser asequible y económico. Dentro de las mediciones antropométricas el indicador más utilizado es la relación entre el peso en kg y la talla en metros al cuadrado, conocido como índice de masa corporal (IMC o índice de Quetelet).

Tanto la OMS, la *International Obesity Task Force* como las sociedades científicas, recomiendan el empleo de datos antropométricos (considerando peso, talla y circunferencias corporales) para el diagnóstico y la clasificación de la obesidad. En el Consenso SEEDO 2000, considerando el valor del IMC, se establecieron los siguientes puntos de corte para la tipificación ponderal:

- Normopeso: 18,5-24,9.
- Sobre peso grado I: 25-26,9.
- Sobre peso grado II (preobesidad): 27-29,9.
- Obesidad de tipo I: 30-34,9.
- Obesidad de tipo II: 35-39,9.
- Obesidad de tipo III (mórbida): 40-49,9.
- Obesidad de tipo IV (extrema): > 50.

Los datos actuales permiten estimar la prevalencia de obesidad (IMC igual o mayor de 30) en la población adulta española entre 25 y 60 años en un 15,5% (13,2% en hombres y 17,5% en mujeres). En este grupo de edad la prevalencia de obesidad aumenta con la edad, es significativamente más elevada en las mujeres que en los hombres y también es mayor en los colectivos con menor nivel educativo y situación económica menos favorecida. En la población mayor de 60 años la prevalencia de obesidad se estima en un 35%; 30,9% en hombres y 39,8% en mujeres.

En la población infantil y juvenil española la prevalencia de obesidad es del 13,9%, considerando como criterio el valor del percentil 97 del IMC de las tablas de Orbejongo, específico por edad y sexo. En este grupo de edad la prevalencia de obesidad es superior en varones (15,6%) que en mujeres (12,0%). La obesidad es superior entre los 6 y los 13 años.

Muchos estudios demuestran que los riesgos para la salud asociados a la obesidad no dependen sólo de la masa grasa total, sino también de su distribución, sobre todo en relación con el riesgo cardiovascular. La medición de la circunferencia de la cintura (medida al nivel de ombligo) presenta buena correlación con la acumulación de grasa perivisceral y es muy fácil de determinar, por lo que es el indicador más empleado.

Aunque es un parámetro muy variable de unas poblaciones a otras, y por lo tanto difícil de estandarizar, en algunos trabajos se ha observado que el riesgo de complicaciones metabólicas asociadas a la obesidad aumenta en los hombres a partir de una circunferencia de la cintura igual o superior a 94 cm y en las mujeres igual mayor a 80 cm, y este riesgo está muy aumentado para los varones a partir de valores iguales o superiores a 102 cm y en las mujeres iguales o por encima de 88 cm. Los datos referidos a la circunferencia de la cintura de la población española permiten estimar parámetros de riesgo a partir de 95 cm en hombres y 82 cm en mujeres, y riesgo muy elevado a partir de 102 cm en hombres y 90 cm en mujeres.

Desde el punto de vista fisiopatológico el aumento del tejido adiposo va a inducir una situación de resistencia a la insulina que explicará otras alteraciones metabólicas que acompañan a la obesidad. El riesgo relativo de mortalidad en las personas con un IMC igual o superior a 40 kg/m<sup>2</sup> es 2,6 veces superior en hombres y 2 veces superior en las mujeres en relación con los individuos en normopeso.

La obesidad se asocia a numerosas complicaciones cardiovasculares, metabólicas, respiratorias, digestivas, hormonales y psicológicas, además de condicionar sobrecarga articular por el aumento de peso, con especial afectación de caderas, rodillas y tobillos.

En la valoración clínica del paciente obeso es imprescindible realizar una historia clínica detallada, valoración antropométrica y evaluación de la composición corporal, análisis de los hábitos alimentarios y práctica de actividad física, además de valorar la presencia de posibles complicaciones. Requiere una evaluación sistemática, de acuerdo con un protocolo establecido y el abordaje por un equipo multidisciplinar.

El tratamiento del paciente obeso requiere ineludiblemente la incorporación de modificaciones en los estilos de vida, fundamentalmente la reeducación alimentaria, el seguimiento de pautas de actividad física y, en caso necesario, la prescripción de tratamiento farmacológico. También algunos alimentos funcionales pueden ser interesantes para su utilización en las pautas de dietoterapia. El apoyo psicológico es muy importante. En algunos casos de pacientes con obesidad mórbida (IMC > 40) puede estar indicado el tratamiento quirúrgico. En cualquier caso, el tratamiento de la obesidad siempre debe ser individualizado, lo que implica una correcta valoración clínica, psicológica y social de cada paciente y de su entorno inmediato.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Aranceta J. Nutrición comunitaria. 2<sup>nd</sup> ed. Barcelona: Masson; 2001.  
 Guía de buena práctica clínica en el consejo dietético. Madrid: OMC- Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005.  
 Muñoz Muñoz M, Aranceta Bartrina J, García Jalón I, editores. Nutrición y dietoterapia 2<sup>nd</sup> ed. Pamplona: EUNSA; 2004.  
 SEA, SEEN, SEEDO, SEMI, SENC. Obesidad y riesgo cardiovascular. Documento de consenso. Rev Esp Nutri Comunitaria. 2003; 2.

## Abordaje no farmacológico de la obesidad, nutrición y ejercicio físico

Ricardo Ortega Sánchez-Pinilla

Médico de Familia. Profesor e Investigador. Universidad de Castilla La Mancha. Toledo

### PAPEL DE LA INACTIVIDAD FÍSICA EN LA EPIDEMIA MODERNA DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

El aumento en las últimas décadas de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad se piensa que es el resultado de las siguientes circunstancias:

- Una gran proporción de la población consume más calorías que los individuos de las pasadas generaciones sin haber cambiado su gasto energético diario habitual.
- Para un gran número de personas existe un gasto energético diario anormalmente bajo junto con una ingesta calórica normal.
- Para otras, la ingesta calórica *per capita* suele ser más baja de la esperada en comparación con anteriores generaciones, pero el gasto energético diario es, por término medio, incluso más bajo. En todos estos escenarios el gasto energético de la actividad física es un factor determinante.

En diversos estudios prospectivos que han demostrado la presencia de una relación inversa significativa entre el nivel de actividad física habitual y la ganancia de peso a lo largo de varios años se ha observado que el nivel de actividad física es mejor factor predictivo de aumento de peso que las estimaciones de la ingesta calórica o de grasas. Se puede hipotetizar que la contribución de un gasto energético reducido a la actual epidemia de sobrepeso y obesidad está determinada por la disminución en el nivel de actividad física habitual asociado con el trabajo o las labores de la vida cotidiana y por la cantidad cada vez mayor de tiempo que se malgasta en conductas muy sedentarias como ver televisión, trabajar con el ordenador, jugar con las videoconsolas, etc. No se asocia con disminuciones del metabolismo basal o de la termogénesis inducida por los alimentos. En realidad, no existe ninguna indicación de que haya una tendencia secular a disminuir para estos dos componentes del gasto energético diario.

### ACTIVIDAD FÍSICA EN LA PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD

Las bases que apoyan la noción de que una buena parte de los casos de obesidad se podrían haber evitado se basa en las siguientes consideraciones:

- El nivel de heredabilidad de la obesidad o la proporción de grasa corporal es sólo moderada.
- La mayoría de los fenotipos intermedios que se pueden definir como determinantes del contenido de grasa

corporal se caracterizan también por niveles bajos o moderados de heredabilidad.

– La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha estado aumentando sin parar durante los últimos 50 años, más o menos, y sigue aumentando, a pesar de que el tiempo es muy corto para producir cambios en la frecuencia de los genes de la obesidad o la susceptibilidad de los alelos.

Los medios para revertir esta tendencia son notablemente simples en apariencia, puesto que se centran en la promoción de hacer comidas sanas y regulares, evitar picoteos de alta densidad calórica, beber agua en lugar de bebidas que contengan calorías, mantener la ingesta de grasas en alrededor del 30% de las calorías, recortar el tiempo que se pasa viendo televisión, caminar más, hacer más ejercicio u otras actividades de tiempo libre que produzcan gasto energético y otras medidas similares.

Las tendencias sociales van en contra de reducir la ingesta energética y de aumentar el gasto energético: cada vez se consumen más alimentos que contienen muchas calorías de disponibilidad rápida y en grandes raciones, y la cantidad de actividad física requerida en el trabajo o en el tiempo libre es cada vez menor.

Un aumento sustancial en el gasto energético de 200 kcal/día a través del aumento de la actividad física reduciría el peso corporal en unos 5 kg durante un período de 6 meses a un año, asumiendo que no se aumenta el consumo de alimentos. Por desgracia, cualquier pérdida de peso conseguida mediante actividad física moderada puede ser neutralizada fácilmente por pequeños aumentos compensatorios en la ingesta de alimentos.

## EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO FÍSICO EN LA REDUCCIÓN DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

A pesar de la importancia del ejercicio existe poca evidencia que sugiera que éste sólo produzca magnitudes de pérdida de peso similares a las de la modificación de la dieta. Este fracaso del ejercicio puede ser el resultado de individuos que compensan aumentando la ingesta energética y/o que no alcanzan los niveles adecuados de gasto energético.

La evidencia sugiere que cuando la pérdida de peso está rigurosamente controlada y el balance energético negativo inducido por la restricción calórica o el gasto energético es cuidadosamente emparejado, la influencia de la pérdida de peso inducida por la dieta o el ejercicio sobre la obesidad y sus patologías asociadas, derivadas del síndrome de resistencia a la insulina, es similar en hombres obesos, incluso la reducción de la grasa total puede ser mayor con ejercicio. Estas observaciones son una evidencia de que cualquier modalidad, restricción calórica sola o ejercicio diario sin restricción calórica, es una estrategia efectiva para reducir la obesidad en hombres obesos, pero no se sabe si también en mujeres obesas.

También es razonable concluir que el ejercicio aeróbico, con o sin pérdida de peso, se asocia con una reducción sustancial de la grasa visceral y abdominal subcutánea. Además, el ejercicio aeróbico que aumenta los niveles de

forma física cardiovascular reduce también la tasa de morbilidad y mortalidad, independientemente de la pérdida de peso, y evita la posterior ganancia de peso en personas obesas y con sobrepeso.

Cuando se examina la efectividad del ejercicio para manejar el peso corporal se observan dos factores que pueden hacer que esa efectividad no sea tan alta como cabría esperar. Uno es el hecho de que puede haber "respondedores" y "no respondedores" a la misma intervención de ejercicio, y el otro es la influencia del sexo, ya que en algún estudio se ha visto que el ejercicio puede producir mayor pérdida de peso en hombres que en mujeres.

La evidencia científica sugiere que la combinación de modificación dietética y ejercicio es el método más efectivo para perder peso, y mantenerse haciendo ejercicio puede ser uno de los mejores factores predictivos del mantenimiento del peso perdido a largo plazo.

## CARACTERÍSTICAS DEL EJERCICIO PARA QUE SEA EFECTIVO EN LA OBESIDAD Y SUS PATOLOGÍAS ASOCIADAS

La intervención ideal debería consistir en:

- Realizar una encuesta energética de 24 horas, utilizando cualquier tabla que recoja el gasto calórico de las diferentes actividades de la vida cotidiana, para estimar y conocer el gasto energético diario.

- Establecer el déficit calórico deseado, que debería estar entre 500 y 1.000 kcal/día para producir una reducción de 1 a 1,5 kg por semana.

- Proporcionar una dieta cuyo contenido calórico debe ser inferior al gasto que se ha estimado y contribuir en mayor o menor porcentaje al déficit propuesto, pero que en ningún caso debe ser inferior a 1.200 kcal/día.

- Realizar ejercicio con una duración, frecuencia e intensidad que suponga el gasto calórico diario necesario para conseguir el déficit calórico propuesto.

Para dar suficiente tiempo a que los pacientes aumenten progresivamente sus niveles de actividad, el ejercicio recomendado para los adultos sedentarios durante las fases iniciales de la pérdida de peso debería ser diferente de la cantidad de ejercicio que se puede realizar en etapas posteriores del proceso de pérdida de peso. Además, la cantidad de ejercicio necesaria para aumentar la forma física puede ser diferente de la necesaria para tener éxito en la pérdida de peso a largo plazo.

El American College of Sports Medicine recomienda que las personas con sobrepeso y obesas aumenten progresivamente su actividad física hasta un mínimo de 150 minutos de actividad de intensidad moderada a la semana, ya que este nivel de ejercicio puede tener un impacto positivo sobre su salud. Pero, para perder peso a largo plazo, deberían progresar hacia mayores cantidades de ejercicio (como 200-300 minutos/semana o 2.000 kcal/semana de actividad física de tiempo libre). Estos niveles de actividad se pueden conseguir estableciendo el tipo de ejercicio y su duración, frecuencia e intensidad a partir de las tablas utilizadas para estimar el gasto calórico diario.

Además, cuando se recomienda ejercicio a personas con sobrepeso y obesas, hay que tener en cuenta estos factores que influyen en la prescripción de ejercicio y el cambio de conducta por parte del paciente: la valoración de sus niveles de actividad, las consideraciones sobre la dosis de ejercicio y las estrategias para la adopción y el mantenimiento de la conducta de ejercicio.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- American College of Sports Medicine Roundtable. Physical activity in the prevention and treatment of obesity and its comorbidities. *Med Sci Sports Exerc.* 1999;31(11).
- American College of Sports Medicine. Position Stand: Appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33(12):2145-56.
- Gaesser GA. Thinness and weight loss: beneficial or detrimental to longevity? *Med Sci Sports Exerc.* 1999;31(8):1118-28.
- Jakicic JM, Gallagher KI. Exercise consideration for the sedentary, overweight adult. *Exerc Sports Sciences Rev.* 2003;31(2):91-5.
- Ross R, Freeman JA, Janssen I. Exercise alone is an effective strategy for reducing obesity and related comorbidites. *Exerc Sports Sciences Rev.* 2000;28(4):165-70.

## Tratamiento farmacológico de la obesidad. Mitos y realidades

Federico Vázquez Sammiguel

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de Cruces. Baracaldo. Vizcaya.

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial que se define por el exceso de grasa corporal y que pone la salud del individuo en riesgo. La obesidad ha sido calificada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como "la epidemia del siglo XX", y esta epidemia que ya asola al mundo occidental se ha extendido a los países en vías de desarrollo.

En España en adultos (25-60 años) la prevalencia de sobrepeso es del 38,5% y la de obesidad del 14,5%, pero lo preocupante es que en niños (2-24 años), los números son ya similares. Este aumento de prevalencia ha obligado a establecer un plan integral nacional: la estrategia NAOS (nutrición actividad física y prevención de la obesidad).

La obesidad se asocia a mayor morbilidad, sobre todo por las enfermedades asociadas (diabetes, hipertensión arterial [HTA], dislipidemia, artropatía, neuropatía, etc.) a mayor mortalidad y a peor calidad de vida.

El coste económico derivado de la obesidad en el mundo occidental oscila entre el 2% y el 8% del gasto sanitario. En el año 2003 se estimaba el coste global de la obesidad en el 7% del gasto sanitario español: 2.049, 40 millones de euros. El aumento del coste sanitario anual medio para un índice de masa corporal (IMC) mayor de 35 kg/m<sup>2</sup> se estima que es un 44% mayor que para un IMC < de 24,9 kg/m<sup>2</sup>.

Se ha demostrado que pérdidas de peso, incluso moderadas, se asocian a importantes beneficios en términos de salud y calidad de vida. La pérdida de peso puede ayudar a controlar o disminuir la aparición de las enfermedades asociadas, aunque todavía no hay datos concluyentes sobre si disminuye la mortalidad.

El tratamiento de la obesidad en la clínica diaria plantea múltiples retos debido a la baja tasa de éxito y al elevado índice de recaídas. La base del tratamiento de la obesidad es la modificación del estilo de vida con adquisición de hábitos alimentarios saludables y actividad física regular. Sin olvidar estas dos premisas básicas en la actualidad disponemos de fármacos que pueden ayudarnos a lograr a mantener los objetivos de pérdida de peso.

El tratamiento farmacológico de la obesidad debe hacer frente a su mala prensa debido a su uso indebido en los años setenta y ochenta con las anfetaminas, y a su posterior empleo indiscriminado sin control médico. Hoy en día existen dos fármacos, la sibutramina y el orlistat, que han demostrado su seguridad y utilidad en el manejo de la obesidad.

La indicación del uso de fármacos en la actualidad es en sobrepeso con IMC superior a de 27 kg/m<sup>2</sup> con factores de riesgo asociados o IMC por encima de 30 kg/m<sup>2</sup>, siempre en el seno de un programa integral de pérdida de peso que incluya alimentación hipocalórica, actividad física y modificación de conducta.

La sibutramina es una amina terciaria de síntesis que encaja en la categoría de fármacos que actúan a nivel de sistema nervioso central, e inciden sobre el apetito y la saciedad. En este caso se inhibe la recaptación de serotonina y noradrenalina provocando una disminución del apetito y un aumento de la saciedad.

La sibutramina produce una pérdida de peso dosis-dependiente, iniciándose con unas dosis de 10 mg y aumentándose a 15 mg al mes si no se obtiene el resultado esperado.

Los efectos secundarios principales son de tipo cardiovascular, con elevación de la presión sistólica y de la frecuencia cardíaca. Por este motivo es obligado monitorizar la frecuencia cardíaca y la tensión, y están contraindicados en HTA no controlada y en cardiopatías. Otros efectos secundarios menos peligrosos son sequedad de boca, insomnio y estreñimiento. La eficacia sobre el peso se ha demostrado frente a placebo tanto en la pérdida de peso como en el mantenimiento del que ya se ha perdido en estudios hasta dos años. La mejoría inducida del perfil lipídico y del metabolismo de los hidratos de carbono es de escasa magnitud y parece dependiente exclusivamente de la pérdida de peso. El hecho de la recuperación del peso al retirar el fármaco plantea la posibilidad futura de tratamientos intermitentes o a más largo plazo, pero no disponemos todavía de estudios que aclaren su eficacia y seguridad a largo plazo.

El orlistat es un fármaco que actúa inhibiendo la absorción intestinal de grasa. Su mecanismo de acción reside en la inhibición de las lipasas intestinales en la luz intestinal, impidiendo la hidrólisis de los triglicéridos y provocando

una reducción del 30% de la absorción de la grasa ingerida. La dosis habitual es de 120 mg antes de cada comida principal. Sus efectos secundarios son derivados de su mecanismo de acción: esteatorrea, flatulencia, incontinencia fecal. Estos efectos secundarios son el principal motivo de abandono de la terapia. Con su uso no se ha demostrado déficit de vitaminas liposolubles. Orlistat ha demostrado eficacia en la pérdida de peso y en su mantenimiento frente a placebo hasta dos años. Los estudios con orlistat han demostrado mejoría en perfil lipídico, metabolismo de la glucosa, hipertensión y otros factores de riesgo cardiovascular, así como en la incidencia de diabetes mellitus tipo 2 sin que haya datos sobre mortalidad o morbilidad cardiovascular.

A corto plazo dispondremos de un nuevo fármaco, un inhibidor del sistema endocannabinoide llamado rimo-

nabant. Este fármaco que se haya en fase III ha demostrado que a través del bloqueo de los receptores cannabinoides es capaz, a un año, de una pérdida de peso de más del 10% en casi la mitad de los casos, así como de mejoría en el patrón lipídico y en el perfil de riesgo cardiovascular. Sin embargo, estos efectos sobre el peso, al igual que con otros fármacos, parece que desaparecen una vez retirado éste.

En resumen, ambas medicaciones, sibutramina y orlistat, tienen una eficacia modesta en la pérdida y el mantenimiento de peso, cada una con las limitaciones de sus efectos secundarios. Ambas deben ser usadas con un programa de dieta y actividad física, y su uso debe ser planificado y supervisado por un médico con unos objetivos realistas, conociendo sus limitaciones y ventajas.