

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, cada vez más prevalente en nuestra sociedad, producida por una acumulación patológica de grasa^{1,4}.

Se define por un porcentaje de masa grasa superior al 25 % en varones y al 33 % en mujeres³. Por consenso se utiliza el Índice de Masa Corporal (IMC) para su diagnóstico, clasificación y seguimiento, y se recomienda su medición al menos una vez al año¹ para el diagnóstico y seguimiento tras instaurar tratamiento.

Los criterios definidos por la OMS (Tabla 1) continúan siendo recomendados para la clasificación diagnóstica (**GRADO A**)¹. Sin embargo, el IMC no discrimina entre masa grasa y magra, y resulta menos útil en sujetos de baja estatura, edad avanzada, muy musculosos, o con retención hidrosalina. Como mejor indicador de la grasa abdominal y perivisceral, se utiliza el perímetro de cintura (PC) que se mide con el sujeto en bipedestación en el punto medio entre el borde inferior del reborde costal y la cresta iliaca, en un plano paralelo al suelo. No resulta útil en sujetos con $\text{IMC} \geq 35 \text{ kg/m}^2$ (Tabla 2).

Investigadores de la Clínica Universitaria de Navarra han desarrollado una ecuación, el CUNBAE (Clínica Universitaria de Navarra-Body Adiposity Estimator)⁵, que estima la masa grasa, utilizando como variables la edad, el sexo y el IMC, y puede resultar útil en clínica, menos en sujetos deportistas muy musculados (disponible en: www.onlinetrainer.es/CUNBAE.php).

Tabla 1 Clasificación de la OMS según el IMC

Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III (mórbida)
18,5-24,9	25-29,9	30-34,9	35-39,9	≥ 40
IMC: peso (kg)/talla (m) ² .				

Tabla 2 Valores de perímetro abdominal (cm) que definen obesidad abdominal

Hombres	Mujeres
≥ 102	≥ 88

Obesidad y comorbilidades

Aparte de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), numerosas enfermedades crónicas y varios tipos de cánceres se asocian a la obesidad (Tabla 3).

Tabla 3 Comorbilidades asociadas a la obesidad

- Diabetes mellitus tipo 2 (44 % más frecuente en obesos)
- HTA (25-30 % más frecuente en obesos)
- Cáncer de colon, recto, mama en mujeres postmenopáusicas, endometrio, riñón, esófago y páncreas
- Apnea del sueño
- Trastornos del ánimo y ansiedad
- Enfermedad hepática no alcohólica
- Artrosis de cadera y rodilla

Beneficios de la pérdida ponderal

Los beneficios son evidentes con pérdidas moderadas de peso entre un 3-5 %. En pacientes con DM2, pérdidas entre un 5 y un 10 % reducen hasta un 1 % la hemoglobina glucosilada y disminuye la necesidad de fármacos para normalizar la glucemia, además de disminuir la presión

arterial tanto sistólica como diastólica y la necesidad de fármacos antihipertensivos³. Los beneficios son mayores con pérdidas superiores.

La cirugía bariátrica también ha mostrado reducción de eventos cardiovasculares mortales y no mortales, además de otros beneficios (mejoría de la diabetes y otros factores de riesgo cardiovascular, cáncer, síndrome de apnea del sueño, dolor articular y calidad de vida)⁶.

Plan terapéutico

Se aconseja priorizar la intervención en pacientes con obesidad y con sobrepeso si tienen otros FRCV **(GRADO A)**¹.

Muchos pacientes desconocen el riesgo real de esta enfermedad, por lo que se recomienda informar del aumento de riesgo (mayor cuanto mayor es el IMC) de enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus y todas las causas de mortalidad **(GRADO A)**¹.

Un exceso de ingesta energética que supera al gasto sigue siendo la principal causa del aumento de grasa⁷, por tanto, para conseguir la pérdida de peso, es necesario crear un déficit de energía, disminuyendo ingesta (dieta), aumentando gasto (actividad física), o ambos.

Con la intención de conseguir una pérdida de peso entre un 5-10 % en seis meses, se recomienda una intervención intensiva, consistente en dieta con moderada restricción calórica, aumento de la actividad física, y apoyo motivacional, con un seguimiento activo, por ejemplo 14 sesiones en 6 meses, seguido de contactos mensuales durante al menos el primer año, y posteriores visitas de seguimiento (o contactos telefónicos), para asegurar el mantenimiento y evitar la reganancia de peso^{8,9}.

El aporte calórico puede reducirse a través de alguna de las propuestas señaladas en la Tabla 4.

Tabla 4 Restricción calórica

- a) Dieta entre 1.200-1.500 kcal/día para mujeres y entre 1.500-1.800 kcal/día en varones
- b) Déficit de energía de entre 500-750 kcal/día, respecto a la ingesta habitual
- c) Prescripción de dieta restrictiva en algún tipo de alimentos (ricos en carbohidratos, bajos en fibra o altos en grasa), con intención de crear un déficit energético

Se recomienda realizar cambios en el patrón de alimentación habitual y promover una alimentación saludable, esto es: un mayor consumo de verduras y frutas, cereales integrales (menor evidencia), lácteos bajos en grasa, pescado, legumbres y frutos secos; además de disminuir la ingesta de carne, especialmente la procesada, y alimentos azucarados, sobre todo las bebidas³.

Diferentes patrones dietéticos, entre ellos la dieta mediterránea, dieta baja en carbohidratos, dieta vegana, o dieta hiperproteica, se han mostrado efectivos en el paciente con DM2. Con una restricción calórica adecuada, si bien a corto plazo las dietas bajas en carbohidratos y las hiperproteicas producen una mayor pérdida de peso, a largo plazo no parece existir diferencia, por lo que la elección de una u otra dependerá de las preferencias individuales.

Es posible que factores genéticos y epigenéticos, así como la microbiota condicionen una respuesta individual a la dieta y la actividad física, y es necesario estar pendiente de investigaciones futuras en este sentido.

Se recomienda evitar el sedentarismo y la prescripción personalizada de una combinación de ejercicio físico anaeróbico y aeróbico durante 30 minutos al día, 5 días a la semana.

El uso de fármacos está indicado en pacientes con obesidad ($\text{IMC} > 30 \text{ kg/m}^2$) o sobrepeso con $\text{IMC} > 27 \text{ kg/m}^2$ en los que no ha sido posible una pérdida $> 5 \%$ en 6 meses exclusivamente con un programa de dieta y ejercicio físico, que no obstante debe mantenerse. Actualmente, en España disponemos de dos fármacos: orlistat (un inhibidor de la lipasa pancreática de administración oral) y, recientemente, se ha comercializado liraglutida 3,0 mg (un agonista del receptor GLP-1, de administración subcutánea) (ninguno está financiado por el Sistema Nacional de Salud).

La cirugía bariátrica está recomendada en pacientes adultos con $\text{IMC} > 40$ o > 35 con comorbilidades, mientras que en pacientes con $\text{IMC} < 35$ no hay evidencias ni a favor ni en contra.

→ Mensajes clave

- Se recomienda medir el IMC anualmente como mínimo y utilizar los criterios diagnósticos definidos por la OMS. **GRADO A.**
- Pérdidas de peso mantenidas del 3-5 % producen importantes beneficios, mayores si la pérdida es mayor. **GRADO A.**
- Con restricción calórica adecuada, varios patrones dietéticos se han mostrado efectivos para la pérdida de peso en el paciente con sobrepeso/obesidad y diabetes mellitus tipo 2 y la elección dependerá de preferencias individuales.

Bibliografía

1. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Comuzzie AG, Donato KA, et al. 2013 AHA/ACC/TOS Guidelines for the Management of Overweight and Obesity in Adults. *Circulation* 2014;129:S102-138.
2. Garvey WT, Garber AJ, Mechanick JL, Bray GA, Dagogo-Jack S, Einhorn D, et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology position statement on the 2014 advanced framework for a new diagnosis of obesity as a chronic disease. *Endocr Pract.* 2014;20:977-89.
3. Lecube A, Monereo S, Rubio MA, Martínez-de-Icaya P, Martí A, Salvador J, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la sociedad española para el estudio de la obesidad de 2016. *Endocrinol Diabetes Nutr* 2017;64 Supl 1:15-22.
4. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Alberdi-Aresti G, Ramos-Carrera N, Lázaro-Masedo S. Prevalence of general obesity and abdominal obesity in the Spanish adult population (aged 25-64 years) 2014-2015: The ENPE Study. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*.2016;69:579.
5. Gómez-Ambrosi J, Silva C, Catalán V, Rodríguez A, Galofré JC, Escalada J, et al. Clinical usefulness of a new equation for estimating body fat. *Diabetes Care.* 2012;35:383-388.
6. Sjöström L, Peltonen M, Jacobson P, Sjöström CD, Karason K, Wedel H, et al. Bariatric surgery and long-term cardiovascular events. *JAMA.* 2012;307:56-65.
7. Romieu I, Dossus L, Barquera S, Blotière HM, Franks PW, Gunter M, et al. Energy balance and obesity: what are the main drivers? *Cancer Causes Control* 2017;28:247-258.

8. American Diabetes Association. Obesity management for the treatment of type 2 diabetes. Sec 7. In Standards of Medical Care in Diabetes-2017. Diabetes Care 2017;40:S33-S43.
9. Heymsfield SB, Wadden TA. Mechanisms, Pathophysiology, and Management of Obesity. N Engl J Med. 2017;376:254-266.
10. Gadde KM, Martin CK, Berthoud H-R, Heymsfield SB. Obesity. Pathophysiology and Management. J Am Coll Cardiol 2018;71:69-84.