

OBESIDAD

Dr. Alfredo Darío Espinosa Brito *

Palabras claves: Obesidad, Sobrepeso, Grasa corporal, Riesgo, Evaluación

Definición

Síndrome resultado de un proceso de interacción de factores genéticos y ambientales, caracterizado por un porcentaje anormalmente elevado de la grasa corporal en un individuo, en relación con su composición corporal total, de acuerdo con índices estandarizados para la población a que pertenece. Por tanto, obesidad no es siempre igual a sobrepeso. Sin embargo, el grado de exceso de grasa, su distribución corporal y las consecuencias para la salud, varían considerablemente entre los individuos obesos (heterogeneidad).

Sobrepeso: aumento del peso corporal por encima de un patrón dado en relación con la talla, sin tomar en cuenta la distribución de los componentes del peso corporal.

Es de gran importancia la asociación frecuente de la obesidad con enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente enfermedades cardiovasculares y varios tipos de cáncer.

Los métodos clínicos de determinación de la grasa corporal y su distribución se exponen en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Métodos clínicos de determinación de la grasa corporal y su distribución

1. Talla y peso (elevada precisión pero no útiles para evaluar grasa regional) ?
2. Pliegues cutáneos (Escasa precisión, útiles para evaluar grasa regional)
3. Perímetros y diámetros corporales (moderada precisión y útiles para evaluar grasa regional)

Los más utilizados por su bajo costo y sencillez

* Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Titular y Consultante de Medicina Interna. Presidente del Consejo Científico. Hospital Universitario «Dr. Gustavo Aldereguía Lima». Cienfuegos, Cuba.

Correspondencia a: Dr. Alfredo Darío Espinosa Brito. Calle 37 No. 5404. Cienfuegos 55 100, Cuba.
E-mail: espinosa@perla.inf.cu

Clasificación

1. *Según cantidad de grasa corporal:* se considera sobrepeso cuando el contenido de grasa corporal es superior al 25% del peso corporal y obesidad, cuando es de 30% ó más.

Índices peso-talla utilizados:

- Khosla-Lowe = peso/(talla m)³.
- Been = peso/(talla m)^p p = 2.3284 en hombres y 1.8173 en mujeres.
- Broca = talla en cm - 100.
- Broca modificado = (talla en cm - 100) x 0.9 en hombres y 0.93 en mujeres.
- Índice de masa corporal (IMC) o Quetelet = peso (talla m)² (el de mayor utilidad clínica y epidemiológica)

Cuadro 2: Clasificación del sobrepeso y la obesidad según el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia abdominal (cintura) y el riesgo asociado de morbilidad por enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)*.

	Índice de masa corporal (kg/m ²)	Riesgo relativo de comorbilidad de ECNT, en relación con los que tienen peso y circunferencia abdominal (cintura) normales **	
		Hombres ≤ 102 cm Mujeres ≤ 88 cm	Hombres > 102 cm Mujeres > 88 cm
Delgado	< 18.5	-----	-----
Normal	18.5 - 24.9	-----	-----
Sobrepeso	25.0 - 29.9	Ligeramente aumentado	Alto
Obeso clase I	30.0 - 34.9	Alto	Muy alto
Obeso clase II	35.0 - 39.9	Muy alto	Muy alto
Obeso clase III	≥ 40.0	Extremadamente alto	Extremadamente alto

* Riesgo para diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y cardiopatía isquémica

** Una circunferencia abdominal aumentada (hombres > 94 cm y mujeres > 80 cm) puede ser también un marcador de alto riesgo, aún en personas con peso normal

2. *Según la distribución de grasa corporal:* se clasifica en obesidad de segmento superior y obesidad de segmento inferior.
3. *Según el número y tamaño de los adipositos.*
 - Obesidad hiper celular: incremento del número de células grasas. El número de adipositos aumenta más rápidamente al final de la infancia y durante la pubertad. Este tipo de obesidad suele empezar en la infancia.
 - Obesidad hipertrófica: crecimiento de las células grasas por depósitos de lípidos. Se inicia en la vida

adulta. Coexiste con trastornos metabólicos como: intolerancia a la glucosa, hiperlipidemia, hipertensión arterial, coronariopatía.

- Obesidad mixta: existe crecimiento y aumento del número de células grasas.

Cuadro 3: Comparación entre los tipos de obesidad según la distribución de la grasa corporal.		
Aspectos a comparar	Obesidad del segmento Superior	Obesidad del segmento Inferior
Sinonimia	Obesidad abdominal, central o androide (manzana)	Obesidad glúteo-femoral o ginecoide (pera)
Características	Aumento de los depósitos grasos en la parte superior del cuerpo y abdomen, acompañado de musculatura desarrollada.	Aumento de los depósitos de grasas en la parte inferior del cuerpo, con aumento del tejido adiposo en zonas glúteas. Musculatura poco desarrollada.
Criterio diagnóstico	Proporción cintura/cadera * alta. > 0.95 en los hombres y > 0.85 en las mujeres.	Proporción cintura/cadera * baja. ≤ 0.95 en los hombres y < 0.85 en las mujeres.
Riesgos para la salud	Riesgo mayor de desarrollar: hiperinsulinemia, diabetes mellitus, dislipidemias, hiperuricemia, hipertensión arterial, coronariopatías, accidentes vasculares encefálicos, enfermedades de la vesícula biliar, "síndrome metabólico"	Riesgo menor para la salud.

* Circunferencia de la cintura abdominal: Se mide a nivel del ombligo, mediante cinta métrica bien ajustada (cm); Circunferencia de cadera o glútea: Después de localizados los trocánteres a nivel de las caderas, con la región descubierta, medir transversalmente con una cinta métrica al centímetro más próximo.

Factores de riesgo para la obesidad

Es importante determinar los factores de riesgo (FR) para la obesidad, con el objetivo de identificar posibles factores causales, instituir medidas preventivas tempranas e identificar aquellos individuos y grupos sobre los cuales deben concentrarse las intervenciones o preventivas.

Cuadro 4: Factores de riesgo para la obesidad.	
1.	Edad: La proporción de la grasa se incrementa con la edad. El riesgo de ganancia de peso se evidencia durante ciertos periodos de la vida: los primeros dos años, adolescencia, después del parto, adultos jóvenes y en el período que sigue a la menopausia.
2.	Género: Las mujeres tienen mayor proporción de grasa.
3.	Ingreso calórico: La sobrealimentación conlleva a la ganancia de peso.
4.	Composición de la dieta: La ingesta de grasa saturada y carbohidratos contribuyen al exceso de grasa.
5.	Nivel de actividad física: El bajo nivel de actividad física conduce a un incremento de la grasa.
6.	Tasa metabólica basal: Un bajo valor con respecto al peso corporal se correlaciona con la ganancia de grasa.
7.	Actividad de Lipasa de Lipoproteínas (LPL) del tejido adiposo: Las mujeres premenopáusicas tienen actividad de LPL más intensa en las regiones glútea y femoral que los hombres.
8.	Hiperinsulinismo-Insulinorresistencia: Se presenta acompañando a la obesidad.
9.	Factores genéticos no determinados: Afectan el balance energético, particularmente los componentes del gasto y los procesos de oxidación.
10.	Fármacos: Glucocorticoides, anticonceptivos orales, Ciproheptadina, antidepresivos tricíclicos, beta bloqueadores, fenotiacinas.
11.	Abandono reciente del tabaco
12.	Sedentarismo, abandono del deporte

Evaluación de los individuos con riesgo de obesidad con sobrepeso u obesos

- I. Anamnesis.
 1. Etapas de la vida en que desarrolló o se inició la obesidad.
 2. Anamnesis nutricional.
 3. Actividad física habitual y prácticas deportivas preferidas.

4. Ocupación.
5. Presencia de otros FR cardiovasculares o enfermedades crónicas no transmisibles.
6. Antecedentes familiares de obesidad.
7. Aspectos psicológicos: estrés, depresión, ansiedad, etc.
8. Sintomatología sugestiva de endocrinopatías.
9. Consumo de fármacos (esteroides, progestágenos, fenotiacinas, antidepresivos tricíclicos, betabloqueadores).
10. Intentos (y respuesta) a regímenes terapéuticos previos para adelgazar.

II. Examen físico: examen físico completo, haciendo énfasis en la determinación del IMC e índice cintura / cadera, para definir el diagnóstico de obesidad y clasificarla.

Exámenes complementarios: la solicitud de exámenes complementarios en el paciente obeso debe estar dirigida a confirmar o a descartar las patologías sugeridas por el interrogatorio y el examen físico, buscando posibles causas secundarias (sólo 5% de los casos): endocrinas, hipotalámicas, uso de medicamentos, enfermedades genéticas. En el 95% de los casos, la obesidad es de causa exógena. Por tanto, generalmente los exámenes complementarios se indican para precisar consecuencias de la obesidad.

1. Exámenes generales: glicemia en ayunas y postprandial (si hay sospecha de resistencia a la insulina puede ordenarse una prueba de tolerancia a la glucosa con insulinemias simultáneas), perfil lipídico completo, ácido úrico. De acuerdo al criterio médico, se indicarán: hemograma, eritrosedimentación, creatinina, parcial de orina, electrocardiograma y radiografía de tórax.
2. Exámenes especiales: sólo si existe alguna sospecha diagnóstica que lo justificara, podría solicitarse: TSH, T3, T4, cortisol, prolactina, radiografía de silla turca, radiografía de columna lumbosacra, prueba de esfuerzo.

Cuadro 5: Efectos adversos de la obesidad para la salud.

1. Endocrino metabólicos: Diabetes mellitus, dislipidemias, hiperuricemia, disfunción ovárica, hipogonadismo.
2. Cardiovasculares y respiratorios: Cardiomiopatía, hipertensión arterial, enfermedad arterioesclerótica (coronaria, cerebrovascular, periférica), hipoventilación crónica (Síndrome de Pickwick), apnea del sueño, trombosis venosa y tromboembolismo pulmonar.
3. Cáncer: Endometrial, mamario, colorrectal, ovárico, próstata, vesícula biliar.
4. Digestivos: Esteatosis hepática, reflujo gastroesofágico, hernia hiatal, colelitiasis.
5. Obstétricos: Diabetes gestacional, toxemia, sepsis puerperal.
6. Psicológicos: Ansiedad, estrés, depresión, inseguridad, autoimagen desfavorable, deterioro de las relaciones sociales.
7. Sistema osteomioarticular: Osteoartrosis, fundamentalmente de las rodillas, sacrolumbalgia, dificultades para la marcha, mayor riesgo de caídas, de esguinces, deformidades podálicas.
8. Otros: Várices, hemorroides, hirsutismo, edema, celulitis, intertrigo, mayor riesgo de complicaciones anestésicas y postoperatorias (infecciones respiratorias, sepsis y dehiscencia de la herida quirúrgica, herniación).

Manejo de la obesidad

Parece que el éxito de la pérdida de peso y de su mantenimiento está relacionado con la frecuencia de los contactos con el profesional. Cada equipo debe programar sus actividades en este campo.

En general, una vez pactados los objetivos personalizados y recomendado el tratamiento dietético y/o farmacológico específico, pueden aconsejarse controles de enfermería mensuales y médicos anuales o bianuales. Si se utiliza tratamiento farmacológico, se realizará un primer control médico a los 7-15 días para valorar eficacia y efectos secundarios y posteriormente controles mensuales.

El contenido de cada visita debe recoger:

Peso, cálculo del IMC y toma de tensión arterial (anual al menos).

Inquirir: número de comidas, comida entre horas, tipo de alimentos, ansiedad, apoyos, transgresiones.

Apoyo y educación para la salud.

1. Evitar la ganancia de peso en individuos con riesgo de obesidad.
2. Disminuir el peso corporal en individuos con sobrepeso u obesos.
3. Mantener el "peso corporal adecuado".
4. Control del resto de los factores de riesgo asociados a la obesidad.
5. Identificar y tratar a las personas con necesidad de pérdida de peso corporal:
 - IMC >30 kg/m².
 - IMC 25-30 kg./m² en presencia de distribución central de la grasa.
 - IMC 25-30 kg./m² con complicaciones secundarias: diabetes mellitus, hiperlipidemia, hipertensión arterial, etc.

El manejo de la obesidad debe ser individualizado y multidisciplinario y debe contemplar los siguientes aspectos:

- I. Régimen de alimentación.
- II. Actividad física.
- III. Manejo psicológico.
- IV. Medicamentos, suplementos dietéticos y cirugía (sólo en casos muy seleccionados).

I. *Régimen de alimentación* (Consultar además DIETA): Para lograr mayor aceptabilidad de la dieta y garantizar su cumplimiento deben tenerse en cuenta los siguientes factores: edad, sexo, talla, ocupación, factores socio-demográficos, gustos, apetencias, hábitos, etc.

Se aconseja que el régimen de alimentación debe tener las siguientes características:

- Adecuado a las necesidades calóricas de cada individuo.
- Con menor contenido calórico que el requerido para mantener el peso.
- Diseñado para que la reducción calórica sea progresiva hasta ajustarlo al peso deseado (que no siempre es el ideal). Las dietas bajas en calorías son el pilar fundamental del tratamiento de la obesidad
- Que proporcione todos los nutrientes básicos.
- Agradable para que sea aceptado por el paciente (pero que no contenga alimentos que exciten el apetito).

- Adaptado a los hábitos alimentarios de la familia.
- Susceptible para ser usado por largos períodos.
- Fraccionado para evitar el hiperinsulinismo.
- Con alimentos ricos en fibra (5-10 g de fibra dietética).
- Con alimentos de sabor suave, bajos en sal, suficientemente consistentes para asegurar un buen tránsito intestinal y con una temperatura preferentemente caliente.
- Con una lista de intercambios para ofrecer variedad al paciente.

No se aconseja:

- Dietas no equilibradas o que se hacen a expensas de un solo nutriente.
- Dietas de ayuno.
- Utilización de anfetaminas, diuréticos, laxantes, gonadotropinas o suplementos tiroideos, excepto cuando exista indicación médica.
- Dietas menores de 1200 calorías diarias (este tipo de dietas suele asociarse a un déficit de niacina, tiamina, hierro y calcio).
- Disminuir el peso del paciente en más de 1 Kg. semanal.
- El consumo de bebidas alcohólicas durante el tratamiento.

Pasos para hallar el valor calórico total (VCT) de la dieta:

1. Determinar el IMC ideal (según la edad).
 - IMC = 20, de 15 a 18 años.
 - IMC = 21, de 19 a 25 años.
 - IMC = 22, de 26 a 35 años.
 - IMC = 23, de 36 a 45 años.
 - IMC = 24, de 46 a 55 años.
 - IMC = 25, en mayores de 56 años.
2. Determinar el peso teórico: $\text{Peso teórico} = \text{IMC ideal para edad} \times (\text{talla m})^2$.
3. Cuantificar el exceso de peso = $\text{Peso actual} - \text{Peso teórico}$.
4. Calcular el requerimiento calórico de acuerdo con la actividad física (Tabla 1).

Tabla 1. Requerimientos calóricos de acuerdo a la actividad física.

Reposo en cama	25-30 cal x kg x día
Trabajo leve	30-35 cal x kg x día
Trabajo moderado	35-40 cal x kg x día
Trabajo intenso	40-50 cal x kg x día
Trabajo muy intenso	50-60 cal x kg x día
Valor calórico requerido (VCR) = $\text{Peso teórico} \times \text{calorías-kg-día}$ (según la actividad física)	

5. Definir el valor calórico total (VCT) de la dieta.
VCT = Valor calórico requerido (VCR) - gramos a perder por semana expresados en calorías (gramos a perder por semana / 0.875 = calorías diarias a restar del valor calórico diario calculado).
6. Distribución que se recomienda para carbohidratos, proteínas y grasas.
 - Carbohidratos: 45-55 % del VCT.
 - Proteínas: 20% del VCT.
 - Grasas: 25-35% del VCT.

Cuando la obesidad se acompaña de otros problemas metabólicos, como diabetes mellitus, hiperlipoproteinemias, etc., la distribución varía según el caso.

Recomendaciones:

- En las dislipidemias, las grasas no deben sobrepasar el 30% del VCT.
- En las nefropatías deben disminuirse las proteínas (la ingesta proteica recomendada para un adulto sano no obeso es de 0.8 g x Kg. x día).
- Los carbohidratos deben ser de tipo complejo, los mono y disacáridos quedan limitados a las frutas y verduras. Se puede recurrir a edulcorantes para hacer tolerable la restricción de azúcares.
- El colesterol total no debe exceder los 300 mg./día. La tasa de ácidos grasos poliinsaturados/saturados debe ser mayor de 1.5, lo cual se logra disminuyendo el consumo de grasa animal y utilizando grasa vegetal.
- La dieta debe contener vitaminas y minerales en cantidades normales. No sobrepasar el consumo de cloruro de sodio a más de 3 g al día.
- La ingesta de agua no debe ser menor de 2000 ml diarios.
- Consumir alimentos ricos en fibra.

La conversión de calorías en gramos se hace de la siguiente manera: 1 g de carbohidratos = 4 calorías; 1 g de proteínas = 4 calorías; 1 g de grasas = 9 calorías.

II. *Actividad física* (Consultar SEDENTARISMO).

III. *Manejo psicológico - Modificación del estilo de vida:*

1. Determinar las estrategias del tratamiento.
 - Aumento de la ingesta como respuesta a tensiones emocionales.
 - Sobrealimentación como sustituto gratificante en situaciones vitales intolerables.
 - Aumento de la ingesta como síntoma de enfermedad mental subyacente.
 - Adicción a la comida.

En relación con estos factores, las estrategias del tratamiento serán el control de estímulos, la modi-

ficación de situaciones estimulantes y el desarrollo del autocontrol.

2. Prevenir recaídas programando sesiones de apoyo y creando sistemas de recompensa por reforzamiento.
3. Control posterior, con el fin de observar resultados y reevaluar los factores causales.

IV. *Medicamentos, suplementos dietéticos y cirugía:* en casos excepcionales, y siempre por prescripción médica, podrían utilizarse medicamentos “reguladores del apetito”, buscando aquellos mejor tolerados y reconocidos científicamente como seguros y efectivos. Existen otras drogas, aún no disponibles entre nosotros, que reducen la absorción de las grasas, originando una ligera esteatorrea, o incrementando la termogénesis. (Anexo 1).

Los suplementos dietéticos podrían ser útiles, aunque no necesarios en la mayoría de los casos, como un apoyo inicial en pacientes con dificultad para seguir correctamente un régimen hipocalórico. Estos deben ser balanceados y no contener sustancias farmacológicamente activas. Con el fin de disminuir la ingesta calórica pueden utilizarse los edulcorantes. Se recomiendan el Aspartame, sustancia de origen y eliminación natural ampliamente estudiada, o la Sacarina.

El tratamiento quirúrgico debe considerarse como última alternativa, ya que con el tiempo la mayoría de los pacientes recuperan el peso perdido. Los procedimientos más usuales son el cortocircuito gástrico y la gastroplastia.

Anexo 1. Fármacos que se han empleado recientemente en el tratamiento de la obesidad y evidencias disponibles

El tratamiento farmacológico nunca sustituye la restricción calórica. Existen 2 tipos de fármacos “autorizados” con esta indicación: inhibidores de la absorción de grasas (Orlistat) y anorexígenos (Sibutramina). Ambos han demostrado ser algo más eficaces que el placebo en conseguir una disminución de peso en pacientes obesos (3-4 Kg. en 1 año y 2 Kg. menos de ganancia durante el segundo año el Orlistat y 2-5 Kg. menos en 1 año la Sibutramina)

No existen ensayos clínicos que evalúen la eficacia del tratamiento farmacológico en términos de morbi-mortalidad. Los estudios realizados miden básicamente la disminución de peso conseguida. Como en todo fármaco, hay que valorar cuidadosamente la aparición de efectos adversos, así como los resultados concretos en cada paciente, de modo que si no se consigue el efecto deseado en 4-6 semanas, debe retirarse.

En relación con las evidencias a partir de ensayos clínicos, tenemos fármacos:

De efectividad no demostrada

- Sibutramina
- Fentermina
- Mazindol
- Dietilpropion
- Flouxetina
- Orlistat

De efectividad desconocida

- Sibutramine con Orlistat

Probablemente infectivas o dañinas

- Dexfenfloramina
- Fenfluramina
- Fenfluramina con fentermina
- Fenilpropanolamina

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Arterburn D. Endocrine disorders. Obesity. Disponible [http://www.clinicalevidence.com] Septiembre 2003.
- Bray G. Obesidad. En: Instituto Internacional de Ciencias de la Vida. Conocimientos actuales sobre nutrición. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud, 1991:28-46 (Publicación Científica No. 532).
- Cuatrecasas G. Tratamiento de la obesidad. *Cardiovascular Risk Factors* (ed. española) 1998;7(6):352-353.
- Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2003:75-88. (Serie de Informes Técnicos No. 916).
- Doreketis J, Feldman W. Prevención de la obesidad en adultos. En: Organización Panamericana de la Salud. Prevención clínica. Guía para médicos. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1998:143-156 (Publicación Científica No. 568).
- García WO, Rodríguez A, Escobar MP, Haedo D, Medina T. La obesidad como problema de salud en la comunidad. *Rev Cubana Med Gen Integral* 1996;12(4):335-41.
- Gómez R. Enfoque y manejo del paciente obeso. Propuesta para un Consenso Nacional. Bogotá: Asociación Colombiana de Obesidad y Metabolismo, 1995.
- Grupo de Trabajo sobre Riesgo Cardiovascular de la Gerencia de Atención Primaria de Valladolid Oeste Valladolid- INSALUD. Obesidad. Guías Clínicas 2001; 1 (34) [http://www.fisterra.com (10/07/2001)].
- Hirsch J, Wing Rena L. Workshop F. Obesity. *Preventive Medicine* 1994;23:560-562.
- Lean MEJ. Obesity. A clinical issue. London: Science Press; 1996.
- National Heart, Lung and Blood Institute. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Bethesda: National Heart, Lung and Blood Institute, 1998.
- Padwal R, Li SK, Lau DC. Long-term pharmacotherapy for overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27:1437-1446.
- Preventing and managing the Global Epidemic of Obesity. Report of the World Health Organization Consultation of Obesity. Geneva: World Health Organization; 1997.



“Considero que el sistema del médico de familia tiene unas posibilidades y una potencia enorme. Yo hice énfasis en cómo las conductas y los cambios de conducta se pueden fomentar y controlar a nivel de comunidad y es allí donde precisamente vive este médico”

Tomado de: UN EMBAJADOR DE LA SALUD *
Rev. Finlay 3 (1):65-67, 1989

* Entrevista por Pedro Orduñez García al Profesor Pekka Puska