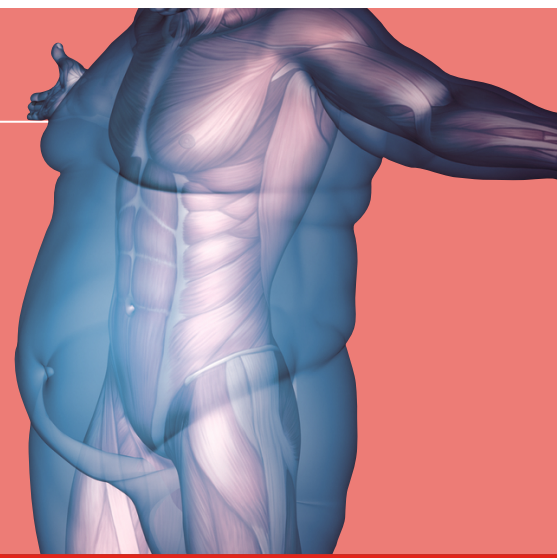


DEFINICIÓN ¹

La obesidad es una enfermedad crónica, progresiva, que afecta aspectos biológicos, psicológicos y sociales de la vida de un individuo.

Se caracteriza por una acumulación anormal de grasa en el cuerpo y se asocia con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, de un incremento de la mortalidad y de una disminución de la calidad de vida.

En los adultos, la clasificación de la obesidad es la propuesta por la OMS y se basa en el Índice de Masa Corporal (IMC). Las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30 kg/m² (igual para ambos sexos) se consideran que tienen obesidad.



Clasificación ¹

La obesidad también se clasifica de acuerdo con la distribución del tejido adiposo en:



Obesidad abdominal, visceral. También denominada tipo androide con predominio de adiposidad en la mitad superior del cuerpo: cuello, hombros y abdomen. Este tipo de obesidad se asocia con un aumento del riesgo de enfermedades metabólicas (diabetes tipo 2, aterosclerosis, etc.).



Obesidad femoro glútea o ginoide. Con predominio de adiposidad en los glúteos, las caderas, los muslos y la mitad inferior del cuerpo.

¿Cómo calculo mi IMC? ¹⁰

Mediante una fórmula que indica dividir el peso expresado en kilogramos, entre la altura, expresada en metros y al cuadrado.

$$IMC = \frac{\text{Peso}}{\text{Altura}^2}$$

Clasificación del estado nutricional según IMC ¹¹

Estado nutricional	IMC (kg/m ²)
Peso insuficiente	< 18,5
Normopeso	18,5 - 24,9
Sobrepeso grado I	25,0 - 26,9
Sobrepeso grado II	27,0 - 29,9
Obesidad tipo I	30 - 34,9
Obesidad tipo II	35 - 39,9
Obesidad tipo III	40 - 49,9
Obesidad tipo IV	>50

Datos Estadísticos



Desde 1975, la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo. ²



En la actualidad existen 2.100 millones de personas con sobrepeso u obesidad en el mundo. ³



Las tasas más altas de obesidad se encuentran en América del Norte, América Latina y el Caribe. ⁴



Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos en la región de las Américas: 62,5% (64,1% de los hombres y 60,9% de las mujeres). ⁵



Es probable que casi la mitad de las personas en Estados Unidos sean obesas para 2030. ⁶



Anualmente mueren en el mundo 2.8M de personas relacionadas con el sobrepeso y la obesidad. ⁷



En el Perú, la población mayor de 15 años con obesidad es más alta en el ámbito urbano (26,9%) versus el rural (14,5%) ⁸



En el Perú, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en menores de 5 años es de 8.2% ⁹

Fisiopatología ¹²



Síndrome metabólico ¹³



↓ Periférico AT
↓ Expandibilidad SAT
↑ FFA

FFA



↑ Músculo IR
Absorción de Glucosa

FFA



Páncreas Esteatósico

FFA

↑ TA IR
↑ VAT
↑ Grasa Ectópica
↑ FFA
↓ Adipoquinas Pro-inflamatorias

Obesidad Central

Célula-β
↑ Insulina

Reabsorción de Na⁺ va
↑ Actividad SNS

Hipertensión

↑ Triglicéridos VLDL
↓ HDL
↑ LDL poco denso

Dislipidemia Aterogénica

↑ IR Hepático
↑ Glucosa

Célula-α
↑ Glucagón

↑ GR Hepático
↓ Ureagenesis
↑ AA

Tejido adiposo Disfuncional

FFA
FFA
DPP4

NAFLD

↑ Reabsorción de Na⁺ va
↑ Actividad SNS

Hipertensión

Diabetes Tipo 2

↑ Triglicéridos VLDL
↓ HDL
↑ LDL poco denso

Dislipidemia Aterogénica

↑ IR Hepático
↑ Glucosa

Célula-α
↑ Glucagón

↑ GR Hepático
↓ Ureagenesis
↑ AA

Diagnóstico

Métodos Clínicos ¹⁴



Índice de masa corporal
Índice de Quetelet



Circunferencia cintura
Antropometría



Densitometría



Determinación de pliegues cutáneos
Plicometría

Métodos Complementarios ¹⁵



Bioimpedancia eléctrica



Absorciometría de rayos X de doble energía



Tomografía Axial Computerizada (TAC) y Resonancia magnética (RNM)



Pletismografía por desplazamiento de aire (BODPOD)

Complicaciones ¹⁶

Alteraciones asociadas a la obesidad

Metabólicas	Cardiovasculares	Alteraciones de la mujer
Resistencia a la insulina	Hipertensión arterial	Disfunción menstrual
Diabetes mellitus tipo 2	Cardiopatía isquémica	Síndrome de ovario poliquístico
Síndrome metabólico	Enfermedad cerebrovascular	Infertilidad
Dislipidemia aterogénica	Insuficiencia cardíaca congestiva	Aumento de riesgo perinatal
Hiperuricemia	Trombosis periférica	Incontinencia urinaria
	Hipercoagulabilidad	
Respiratorias	Digestivas	Musculoesqueléticas
Síndrome hipoventación/obesidad	Colelitiasis	Osteoartropatías
Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS)	Esteatosis hepática, esteatohepatitis no alcohólica, cirrosis	Deformidades óseas
Asma	Reflujo gastroesofágico, hernia de hiato	
Otras alteraciones		
Insuficiencia venosa periférica	Hipertensión endocraneal benigna	Trastornos del comportamiento alimentario
Enfermedad tromboembólica	Acantosis nigricans	Depresión
Cáncer (mujer: útero, mama, vesícula y ovario. Varón: colon, recto y próstata)	Disminución de la autoestima y calidad de vida	

Abreviaturas: Tejido adiposo (TA). Ácidos Grasos Libres (AGL). Aminoácidos (AAS). Resistencia al Glucagón (RG). Hipertensión (HTN). Dipeptidil peptidasa 4 (DPP4). Resistencia a la insulina (IR).

■ Síndrome Metabólico ■ Eje Hígado - Páncreas

Referencias Bibliográficas: 1. ¿Qué es la Obesidad? PortalClinic, Información documentada. Por: Alba Andreu Martí, Servicio de Endocrinología y Nutrición; Lilliam Flores Meneses, Servicio de Endocrinología, Silvia Cañales Alejos Servicio de Psiquiatría y Psicología. Publicado: 17 de agosto del 2018, Actualizado: 20 de enero del 2022. <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/obesidad> / 2. Obesidad y sobrepeso. Organización mundial de la salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> / 3. Obesidad y sobrepeso, una realidad que enfrentar. Agosto 31 de 2020. <https://www.portafolio.com/mas-contenido/obesidad-y-sobrepeso-una-realidad-que-enfrentar-544154> / 4. estado de salud de la población. Prevención y control de las enfermedades no transmisibles. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/ro-noncommunicable-es.html> / 5. Prevención de la Obesidad. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad> / 6. La mitad de la población estadounidense será obesa para 2030. Asociación Catalana de Pacientes Hepáticos. 07 de febrero del 2020. <https://asscat-hepatitis.org/la-mitad-de-la-poblacion-estadounidense-sera-obesa-para-2030/> / 7. Ciencia y tecnología - Medicina. La obesidad causa 2,8 millones de muertes: https://cadenaser.com/ser/2018/05/25/ciencia/1527259579_343308.html / 8. El 39,9% de peruanos de 15 y más años de edad tiene al menos una comorbilidad. INEI. [https://m.inei.gov.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202020%2C%20el,rural%20\(14%2C%25\)](https://m.inei.gov.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202020%2C%20el,rural%20(14%2C%25)) / 9. Villena Chávez, Jaime E. (2017). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 63(4), 593-598. Recuperado en 21 de noviembre de 2022, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000400012&lng=es&tlng=es. / 10. Seguro Social de salud del Perú. <https://www.facebook.com/EsSaludPeruOficial/photos/pcb.2650033961716158/2650031648383056/> / 11. Clasificación del sobrepeso y la obesidad. <https://www.medicina.com/obesidad-causa-28-millones-de-muertes> / 12. Fisiopatología de la obesidad Sergio Hernández-Jiménez. <https://www.medicigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2004/gms042d.pdf> / 13. From: NAFLD as a continuum: from obesity to metabolic syndrome and diabetes. <https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-020-00570-y/figures/1> / 14. A. Carbajal, F. Farmacia. UCM01/02/2022. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2018-03-29-CC-WEB.pdf> / 15. Métodos de evaluación de la composición corporal: una revisión actualizada de descripción, aplicación, ventajas y desventajas Osvaldo Costa Moreira 1,2, Diego A. Alonso-Aubin 1, Cláudia E. Patrocínio de Oliveira 1,3, Ramón Candia-Luján 4, José A. de Paz 4 Instituto de Biomedicina (IBIOMED). Universidad de León. España. 2Instituto de Ciencias Biológicas e da Saúde. Universidade Federal de Viçosa. Minas Gerais. Brasil. 3Departamento de Educação Física. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa. Minas Gerais. Brasil. 4Facultad de Ciencias de la Cultura Física. Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua. México. https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/rev1_costa_moreira.pdf / 16. Actualización en Obesidad María José López-Villalta Lozano Médica de familia. CS Présaras (A Coruña) Alfonso Soto González Endocrinólogo. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña Cad Aten Primaria José 2010 Volume 17 Páx. 101-107. https://www.agamfec.com/wp/wp-content/uploads/2014/08/vol17_n2_Para_saber_de_01.pdf.