

Conferencias

Medwave. Año X, No. 3, Marzo 2010. Creative Commons, Open Access.

Obesidad: epidemiología actual y futura

Expositora: Verónica Araya Quintanilla⁽¹⁾

Filiación: ⁽¹⁾Profesor Asociado, Hospital Clínico Universidad de Chile, Santiago, Chile

doi: <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2010.03.4443>

Ficha del Artículo

Citación: Araya V. Obesidad: epidemiología actual y futura. *Medwave* 2010 Mar;10(03). doi: 10.5867/medwave.2010.03.4443

Fecha de publicación: 1/3/2010

Resumen

Este texto completo es una transcripción editada de una conferencia dictada en el Curso de Educación Continua Actualización en Medicina Interna 2009, organizado por el Departamento de Medicina del Hospital Clínico de la Universidad de Chile y realizado entre el 29 de mayo y el 26 de septiembre de 2009. Su directora es la Dra. María Eugenia Sanhueza

Epidemiología de la obesidad

El tratamiento de la obesidad es complejo, ya que por lo general los resultados que se obtienen están por debajo de las expectativas de médicos y pacientes, a pesar de que es un problema cada vez más prevalente como lo demuestran los siguientes datos:

- En los Estados Unidos la prevalencia de obesidad aumentó de 3% a 30,9% en 40 años, llegando a afectar a 28% de los hombres y 34% de las mujeres en el año 2000.
- En niños mayores de seis años y adolescentes, el nivel de sobrepeso y obesidad se triplicó en 25 años, aumentando desde 4,6% a 15,5% en ese lapso.
- La obesidad mórbida se incrementó desde 3% a 5% en 10 años.
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la obesidad, definida por un índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 kg/m², afecta a 302 millones de personas en el mundo.

Un análisis del comportamiento epidemiológico de la obesidad en el tiempo en diferentes países sugiere que en los próximos diez años Estados Unidos será el país con mayor prevalencia de esta condición, con cifras cercanas a 50%. En Latinoamérica, en el año 2020 Brasil alcanzará una prevalencia aproximada de 25%, mientras que otros países tendrán valores intermedios (Fig. 1).

Los datos de la Encuesta Nacional de Salud realizada en Chile en el año 2003 muestran que la obesidad global aumentó entre los años 1999 y 2003, alcanzando una prevalencia global de 22%, con 25% en mujeres y 19% en hombres. También hay diferencia por grupos etarios: a partir de los 25 años de edad la prevalencia aumenta en forma considerable llegando a 40% sobre los 40 años, se podría atribuir en parte, al elevado nivel de sedentarismo observado durante este período, que alcanzó a 89,4% a nivel global (Fig. 2).

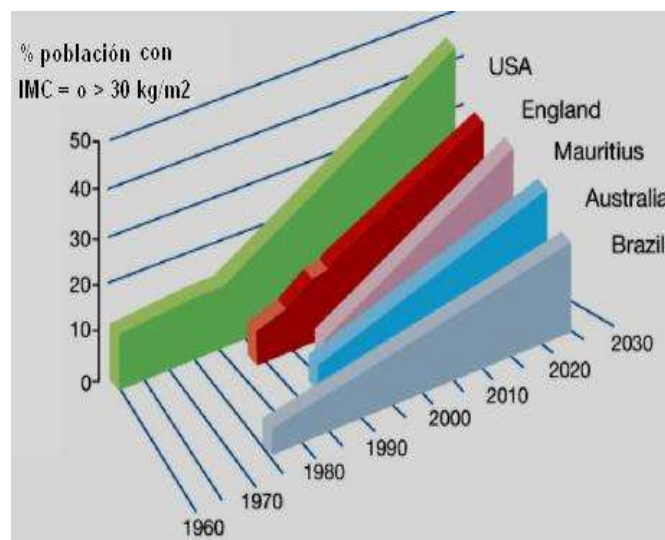


Figura 1. Prevalencia histórica, presente y futura de la obesidad.

Etiología de la obesidad

La obesidad primaria, causada por un exceso de ingesta calórica en relación al gasto energético, es mucho más frecuente que la obesidad secundaria, en la cual el aumento de peso se debe a otras patologías, que en conjunto explican no más allá de un 8% de los casos de obesidad.

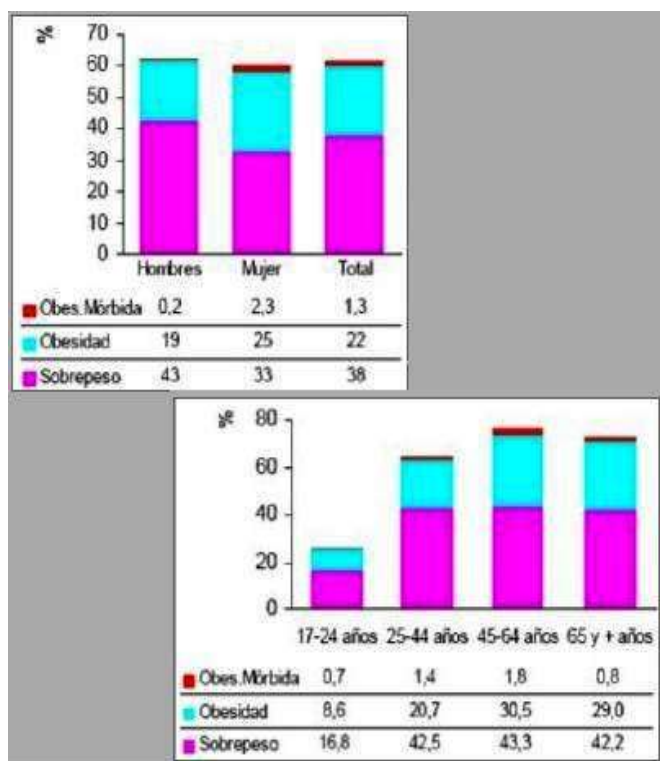


Figura 2. Sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida. Encuesta Nacional de Salud, 2003, Chile.

Las causas de obesidad secundaria son:

- Causas genéticas, como el síndrome de Prader Willy.
- Tumores hipotalámicos, que comprometen los centros de la saciedad y el apetito.
- Causas psiquiátricas, como depresión, manía y tratamientos antipsicóticos.
- Causas endocrinológicas, entre las cuales destaca el hipotiroidismo descompensado y el hipercortisolismo o síndrome de Cushing, que puede producir un alza de peso importante y rápida entre otras manifestaciones.
- Finalmente el aumento de peso se puede deber a retención de líquido debido a síndromes edematosos secundarios a cirrosis hepática, insuficiencia cardíaca o síndrome nefrótico, lo que dificulta la evaluación nutricional del paciente en esas condiciones.

Circunferencia de cintura y síndrome metabólico

La obesidad abdominal es un factor de riesgo muy importante para desarrollar enfermedades cardiovasculares o diabetes *mellitus* e incluso, es más relevante que el IMC. La circunferencia abdominal, que se mide desde el ombligo por anterior hasta el punto entre L4 y L5 por posterior, pasando sobre las crestas ilíacas, representa en forma fidedigna los depósitos viscerales de grasa, que son los responsables del aumento del riesgo metabólico (1).

En el año 2001 el estudio ATP III definió el síndrome metabólico con base en la presencia de al menos tres de los siguientes criterios: circunferencia de cintura mayor a

102 cm en hombres y 88 cm en mujeres; nivel de triglicéridos $\geq$ 150 mg/dl; disminución del colesterol HDL bajo 40 mg/dl en hombres y 50 mg/dl en mujeres; aumento de la presión arterial $\geq$ 130/85; y valor de glicemia en ayunas $\geq$ 110 mg/dl.

En el año 2005 la Federación Internacional de Diabetes (IDF) estableció nuevos criterios diagnósticos del síndrome metabólico y definió como eje central el perímetro de cintura asociado a dos o más de los otros criterios mencionados previamente, pero con valor de glicemia en ayunas $\geq$ 100 mg/dl en vez de 110 mg/dl, o presencia de diabetes *mellitus* tipo 2. Además estableció que el punto de corte de la circunferencia abdominal depende de la etnia, ya que los estudios previos se realizaron en población americana. En los europeos el punto de corte debería disminuir a 94 cm en hombres y 80 cm en mujeres; y en asiáticos y sudamericanos los valores son aún más bajos, con 90 cm en hombres y 80 cm en mujeres.

En el año 2005 la definición de la Asociación Americana de Cardiología mantuvo los criterios del ATP III, estableciendo diferencias en el perímetro de cintura según población americana o europea de acuerdo al criterio de la Federación Internacional de Diabetes, mientras que el resto de las poblaciones debía realizar sus propios estudios para determinar sus puntos de corte. El consenso de la Sociedad Chilena de Endocrinología establece que mientras no se cuente con grandes estudios para establecer los puntos de corte en la población chilena se debe continuar utilizando los criterios contenidos en el estudio ATP III o la Asociación Americana de Cardiología.

El estudio NHANES (*National Health and Nutrition Examination Survey*) investigó la prevalencia del síndrome metabólico según los criterios del ATP III y la OMS en adultos mayores de 20 años, entre 1988 y 1994 y encontró que afectaba a 24% de la población de los Estados Unidos, pero con grandes diferencias étnicas: los mexicanos-americanos presentaban la prevalencia más alta (32%) y diferencias por sexo: las mujeres mexicanas-americanas y afroamericanas tuvieron mayor proporción de síndrome metabólico que los hombres (2). En Chile, la Encuesta de Salud del año 2003 demostró que 22,6% de la población padece síndrome metabólico según los criterios ATP III y que la cifra es mucho mayor en personas mayores de 40 años, lo que refuerza la importancia de buscar la presencia de los criterios de síndrome metabólico en cualquier paciente adulto, no sólo en los obesos.

En una publicación reciente se realizó una proyección de lo que ocurrirá con el IMC y el perímetro de cintura según sexo en diferentes razas, con base en los datos entregados por los estudios NHANES de 1999 a 2004 y se estima que si bien aumentará la obesidad evaluada por medio del IMC, la circunferencia de cintura tendrá un incremento más notable, sobre todo en el sexo femenino. Por lo tanto no sólo se debe evaluar el IMC como factor de riesgo, sino también la circunferencia de cintura (1).

En otro trabajo se comparó la presencia de diferentes parámetros de riesgo cardiovascular, como hipertensión arterial, colesterol LDL aumentado, HDL disminuido, triglicéridos elevados, diabetes, tabaquismo, historia familiar de infarto miocárdico antes de los 50 años y niveles elevados de proteína C reactiva en tres grupos de sujetos: con IMC y circunferencia de cintura normales; con IMC normal y circunferencia de cintura alterada; y con IMC alterado. Se observó que las personas con circunferencia de cintura alterada e IMC normal presentan con mayor frecuencia otros factores de riesgo cardiovascular, lo que refuerza el concepto de que a todos los pacientes se les debe medir la circunferencia de cintura, independiente de su IMC (2).

A continuación se hablará sobre conceptos actuales en el tratamiento de la obesidad, que incluye medidas no farmacológicas tales como dieta, ejercicio y manejo conductual y terapias de segunda línea, entre las cuales se cuentan los tratamientos farmacológicos y la cirugía bariátrica.

Tratamiento no farmacológico de la obesidad

En un estudio realizado en los Estados Unidos entre los consultantes a la *Division of General Medicine at the New York Presbyterian Hospital, Columbia University Medical Center* se reclutó a 256 pacientes que respondieron un cuestionario donde se les preguntaba si habían recibido alguna recomendación para bajar de peso por parte del médico o enfermera que los había atendido. El porcentaje de pacientes que recibió recomendaciones para controlar o bajar su peso, incentivos para realizar ejercicios o derivación a un especialista fue muy bajo, incluso en pacientes obesos, diabéticos o hipertensos. Los médicos tratantes entregaron estas recomendaciones con mayor frecuencia que los médicos residentes o las enfermeras. Esto demuestra que cuando se atiende a un paciente obeso que consulta por otra patología se tiende a resolver sólo el motivo de consulta y se omite cualquier referencia al tratamiento de la obesidad, con todas las consecuencias que esto implica (3).

El estudio *Diabetes Prevention Program* (DPP) demostró que los cambios en el estilo de vida disminuyen en forma significativa el peso y la incidencia de progresión a diabetes; ésta se reduce en 58%, es decir, en mayor magnitud que con el tratamiento con metformina. El problema de este estudio es que los cambios en el estilo de vida se realizaron en un ambiente controlado, con indicación de actividad física supervisada de 150 minutos semanales y dietas muy reguladas, condiciones difíciles de aplicar en la realidad cotidiana. Lo importante de este estudio es que demostró que si el paciente logra bajar 7% de su peso corporal, mantiene esta baja en el tiempo y continúa con el programa de actividad física mencionado, disminuyen sus niveles de glicemia y el riesgo de aparición de diabetes (4). En el estudio se encontró que la instauración de una dieta adecuada, con bajos niveles de grasas saturadas, ácidos grasos trans y colesterol y aumento del consumo de esteroides y fibras se asocia a disminución de hasta 35% del colesterol LDL y de 25% del riesgo cardiovascular global. De la misma manera, los

cambios en el estilo de vida producen disminución de la presión arterial sistémica. La disminución de 7 a 10% del peso corporal, en conjunto con el ejercicio moderado 30 minutos al día y los cambios dietéticos orientados a disminuir el consumo diario de sodio a menos de 2 g, aumentar el consumo de frutas y vegetales y reducir el consumo de alcohol a niveles moderados, reducen la presión arterial en más de 10 mm Hg.

En la práctica diaria el problema es la falta de adherencia a estas medidas no farmacológicas debido a la dificultad que tienen las personas para adquirir nuevos hábitos, tanto de alimentación como de actividad física. Esto último es muy relevante en Chile si se considera el alto porcentaje de sedentarismo, por lo que en la gran mayoría de los casos las medidas no farmacológicas no son suficientes para que un individuo alcance las metas de reducción de peso y es necesario recurrir al tratamiento farmacológico.

Tratamiento farmacológico de la obesidad

El arsenal farmacológico para el tratamiento de la obesidad es muy limitado, pues no se ha logrado descubrir drogas que tengan resultados tan efectivos en el control del peso, como los que tienen las drogas para el control de la diabetes o la dislipidemia.

La sibutramina es un inhibidor de la recaptación de norepinefrina y serotonina con efecto clínico de aumentar la sensación de saciedad, no anorexígeno. En diferentes estudios sobre el efecto de sibutramina en comparación con placebo se ha demostrado que este fármaco produce una disminución significativa del peso corporal, entre 4 y 8 kg en seguimientos de 12 a 52 semanas, con mantención de este descenso. El problema de la sibutramina es su alto valor comercial, que la hace inaccesible a gran parte de los individuos obesos.

La fluoxetina es una alternativa de menor costo; se puede utilizar en las primeras etapas del tratamiento de la obesidad en sujetos con altos niveles de ansiedad, por períodos de tres a cuatro meses, mientras se adquiere nuevos hábitos alimentarios. En los años 90 hubo varias publicaciones con esta droga que mostraron resultados discordantes en cuanto a la baja de peso, pero aún así se podría considerar su uso en algún paciente que cumpla con las características mencionadas (4).

Orlistat, otra droga aprobada para el tratamiento de la obesidad, tiene como mecanismo de acción la inhibición de la lipasa pancreática y gástrica, lo que impide la hidrólisis de los triglicéridos y su absorción posterior. Diferentes estudios sobre orlistat controlados con placebo demostraron una reducción significativa de peso con este fármaco, en un rango de 3 a 8 kg. El número de pacientes incluidos en estos trabajos es muy variable, pero en el mejor de ellos, que incluyó a más de 1000 pacientes, se observó una reducción de peso de 5,8 kg, con disminución de la incidencia de diabetes en un seguimiento a cuatro años: la incidencia de diabetes en pacientes tratados con placebo fue 9% al final de los cuatro años, mientras que en el grupo de pacientes tratados con orlistat la cifra fue

6%. Esta disminución de la aparición de diabetes fue mucho más significativa en los sujetos que tenían intolerancia a la glucosa, con una reducción de 45% en la incidencia acumulativa de diabetes. Por lo tanto, si bien el orlistat no produce cambios tan importantes en el peso, tiene efectos beneficiosos en cuanto a prevención de diabetes en sujetos con intolerancia a la glucosa y obesos (5).

La monoterapia farmacológica sin cambios en el estilo de vida no tiene buenos resultados. En una comparación entre monoterapia, monoterapia más breve aconsejaría sobre cambios de hábitos alimentarios, tratamiento basado en el cambio en el estilo de vida exclusivamente y terapia combinada, se observó que la asociación de tratamiento farmacológico y cambios en el estilo de vida es la modalidad con mejores resultados. Lo anterior refuerza que nunca se debe indicar una droga para tratar la obesidad si antes no se ha realizado al menos una consejería sobre alimentación adecuada y actividad física (6).

Las terapias farmacológicas pueden producir efectos adversos: en el caso de orlistat los más frecuentes son esteatorrea, flatulencia y meteorismo; la fluoxetina tiene como efectos adversos más frecuentes nerviosismo, sudoración y temblor; la sibutramina puede producir aumento de la presión arterial, si bien este incremento no superaría los 4,6 mm Hg en la presión sistólica y los 2,8 mm Hg en la presión diastólica, según estudios de seguimiento por 44 a 45 semanas; además puede producir un leve aumento en la frecuencia cardíaca. Si bien estos efectos adversos no son muy significativos, se debería tener precaución al indicar sibutramina en pacientes hipertensos y evaluar el uso de orlistat o fluoxetina (7).

Tratamiento quirúrgico de la obesidad

Cuando el tratamiento farmacológico no es suficiente se debe plantear la posibilidad de efectuar tratamiento quirúrgico. En la actualidad esto se plantea sólo en pacientes con obesidad mórbida, definida por IMC sobre 40, o en pacientes con IMC mayor a 35 más otras comorbilidades, con especial énfasis en la diabetes *mellitus* tipo 2. La Asociación Americana de Diabetes ya incorporó dentro de sus protocolos el concepto de que los pacientes diabéticos y obesos con IMC mayor de 35 son candidatos a cirugía bariátrica.

Las técnicas quirúrgicas disponibles son variadas: desde las que actúan a través de mecanismos de malaabsorción intestinal, tales como la derivación biliopancreática o el *bypass* gástrico en Y de Roux, hasta otras restrictivas como la banda gástrica. Suele existir temor a indicar un tratamiento quirúrgico, incluso en pacientes que cumplen con los requisitos establecidos, pero esto no tiene fundamento. Lo importante es tener la precaución de verificar que el paciente cumpla no sólo con los límites de peso establecidos para el tratamiento quirúrgico, sino también, que reúna todas las condiciones para enfrentar los cambios físicos y psicológicos postquirúrgicos.

La cirugía bariátrica produce una disminución de peso significativa, en comparación con los pacientes que se mantienen sólo con terapia médica. Dentro de las técnicas quirúrgicas el *bypass* gástrico es el que produce la disminución de peso más importante, alcanzando hasta 40% dentro del primer año de realizada la cirugía, aunque en seguimientos de largo plazo, hasta 10 años, se ha observado que estos sujetos tienden a recuperar parcialmente su peso, con un incremento de hasta 20 Kg. Para prevenir esta situación es muy importante la evaluación preoperatoria y el trabajo en equipo multidisciplinario con psicólogos, psiquiatras, nutricionistas y kinesiólogos, ya que el paciente debe cambiar su estilo de vida después de la cirugía para mantener los resultados en el tiempo (8).

En un estudio efectuado en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile en un grupo de pacientes obesos mórbidos que se trataron con cirugía bariátrica y se siguieron durante cinco años con evaluación seriada del IMC, se encontró que en el primer año después de la operación los sujetos disminuyeron el IMC desde 40 hasta menos de 30, en promedio. En el seguimiento posterior este IMC se mantuvo estable, gracias al apoyo de un equipo multidisciplinario cuyo trabajo comenzó al menos seis meses antes de la intervención (9).

Las complicaciones asociadas a la cirugía bariátrica constituyen un motivo de preocupación en el momento de indicar una intervención de este tipo. Sin embargo, en un estudio de Adams en el cual se comparó la mortalidad de dos grupos de pacientes obesos, uno tratado con cirugía y un grupo control que recibió tratamiento médico, se encontró que la mortalidad general del grupo sometido a cirugía fue significativamente menor que la del grupo control; y al separarlas por causas, la mortalidad cardiovascular, por diabetes o cáncer también fue significativamente menor que el grupo control. La mortalidad debido a causas violentas fue mayor en el grupo sometido a cirugía. En el seguimiento a 18 años la sobrevida en el grupo control fue mucho menor que en el grupo de pacientes sometidos a cirugía, especialmente en los pacientes con IMC mayor de 45. Lo anterior demuestra que la cirugía no sólo reduce el peso, sino que también disminuye el riesgo de muerte por causa cardiovascular y metabólica (10).

En otro estudio reciente se evaluó la mortalidad dentro de los treinta días siguientes a la operación; se encontró una cifra de 0,3% y la incidencia de otras complicaciones, como trombosis venosa profunda, también fueron bajas. Por lo tanto, las complicaciones postoperatorias inmediatas no son más frecuentes que en otros tipos de cirugía y la reducción de peso preoperatoria contribuye a disminuirlas (11).

El año 2004 se publicó el metaanálisis de Buchwald, en el que se incluyó a más de 22.000 pacientes obesos mórbidos que se trataron con cirugía bariátrica; los resultados mostraron que un elevado porcentaje de los pacientes diabéticos lograron discontinuar las terapias hipoglicemiantes y mantener glicemias normales o reducir

en forma significativa la dosis de fármacos empleados para el control de la diabetes. Estos resultados apoyan la indicación quirúrgica en pacientes con IMC mayor de 40 (12).

En el Hospital Clínico de la Universidad de Chile se evaluó la evolución de algunos parámetros metabólicos y comorbilidades en el mismo grupo de pacientes obesos sometidos a *bypass* gástrico mencionado más arriba; 40 de estos pacientes eran diabéticos y en ellos, a los tres meses comenzaron a disminuir los valores de glicemia en ayunas y al año estos valores descendieron por debajo de 100 mg/dl y se normalizaron los niveles de hemoglobina glicosilada. Además, de los 40 pacientes 39 resolvieron su diabetes y no necesitaron ningún tipo de terapia farmacológica; el otro paciente mejoró su condición previa. También hubo una reducción de los niveles de dislipidemia y presión arterial (9).

Conclusiones

- El sobrepeso y la obesidad son problemas que competen a todos los profesionales del equipo de salud.
- Siempre se debe señalar la presencia de estos problemas, independientemente del motivo de consulta del paciente, teniendo especial consideración en los pacientes con sobrepeso o circunferencia de cintura aumentada.
- El tratamiento debe ser abordado por un equipo multidisciplinario y adaptado a la realidad de cada paciente.
- Las metas deben ser realistas para mejorar la adherencia al tratamiento. Basta una reducción de 7 a 10% del peso inicial para lograr una disminución del riesgo cardiovascular y metabólico.
- La indicación quirúrgica se debe considerar precozmente en los pacientes que tienen indicación de ésta y debe ser supervisada por un equipo multidisciplinario.
- Lo más importante es la prevención, sobre todo en atención primaria y grupos de riesgo como niños, adolescentes, hijos de padres obesos, embarazadas y mujeres en climaterio.

Referencias

1. Beydoun MA, Wang Y. Gender-ethnic disparity in BMI and waist circumference distribution shifts in US adults. *Obesity* (Silver Spring). 2009 Jan;17(1):169-76. Epub 2008 Oct 30. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
2. Ford ES, Giles WH. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Diabetes Care*. 2003 Mar;26(3):575-81. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
3. Thande NK, Hurstak EE, Sciacca RE, Giardina EG. Management of obesity: a challenge for medical training and practice. *Obesity* (Silver Spring). 2009 Jan;17(1):107-13. Epub 2008 Oct 30. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
4. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002 Feb 7;346(6):393-403. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
5. Rucker D, Padwal R, Li SK, Curioni C, Lau DC. Long term pharmacotherapy for obesity and overweight: updated meta-analysis. *BMJ*. 2007 Dec 8;335(7631):1194-9. Epub 2007 Nov 15. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
6. Wadden TA, Berkowitz RI, Womble LG, Sarwer DB, Phelan S, Cato RK, et al. Randomized trial of lifestyle modification and pharmacotherapy for obesity. *N Engl J Med*. 2005 Nov 17;353(20):2111-20. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
7. Li Z, Maglione M, Tu W, Mojica W, Arterburn D, Shugarman LR, et al. Meta-analysis: pharmacologic treatment of obesity. *Ann Intern Med*. 2005 Apr 5;142(7):532-46. ↑ | [PubMed](#) |
8. Sjöström L, Lindroos AK, Peltonen M, Torgerson J, Bouchard C, Carlsson B, et al. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med*. 2004 Dec 23;351(26):2683-93. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
9. Papapietro K, Díaz E, Csendes A, Díaz JC, Braghetto I, Burdiles P, et al. Evolución de la obesidad después de cirugía bariátrica. *Rev Med Chil*. 2005 May;133(5):511-6. Epub 2005 Jun 17. ↑ | [PubMed](#) |
10. Adams TD, Gress RE, Smith SC, Halverson RC, Simper SC, Rosamond WD, et al. Long-term mortality after gastric bypass surgery. *N Engl J Med*. 2007 Aug 23;357(8):753-61. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
11. Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (LABS) Consortium, Flum DR, Belle SH, King WC, Wahed AS, Berk P, et al. Perioperative safety in the longitudinal assessment of bariatric surgery. *N Engl J Med*. 2009 Jul 30;361(5):445-54. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
12. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrenbach K, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2004 Oct 13;292(14):1724-37. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.