

## Obesidad Infantil y Adolescente

Actualizado en febrero 2022 | Redactado por el Comité de Educación Pública de ASMBS y el Comité Pediátrico de ASMBS

### El problema de la obesidad

La obesidad es la enfermedad crónica más frecuente en la infancia. Es una enfermedad compleja con pocas opciones de tratamiento exitosas. Una combinación de factores genéticos y ambientales contribuye a la obesidad infantil. Los problemas de salud asociados son comunes e incluyen diabetes tipo 2, presión arterial alta, apnea del sueño, enfermedad del hígado graso no alcohólico, apnea del sueño, mala calidad de vida y problemas de salud mental. Muchos niños con obesidad seguirán teniendo obesidad en la edad adulta. La obesidad que inicia en la infancia, cuando no se trata, reduce significativamente la esperanza de vida.

### ¿Cómo afecta la obesidad a los niños?

En primer lugar, es más probable que un niño con obesidad tenga problemas de salud en una etapa temprana de su vida. En segundo lugar, los niños también enfrentan discriminación y acoso debido a su peso.

### CONOZCA MÁS

Los niños y adolescentes con obesidad a menudo son objeto de acoso (*bullying*). Este acoso puede ocurrir en el salón de clases, en su vecindario e incluso en su propia casa. Es muy importante reconocer este tipo de comportamiento y abordarlo rápidamente. La Coalición de Acción Contra la Obesidad (Obesity Action Coalition, OAC), una organización sin fines de lucro dedicada a educar y defender a las personas afectadas por la obesidad proporciona recursos valiosos sobre el acoso relacionado con el peso.

### ¿Cómo tratamos la obesidad infantil?

Es posible que esté pensando: "Sé que mi hijo está afectado por la obesidad, pero no sé qué hacer". Esto no es poco común. El tratamiento de la obesidad infantil es similar al tratamiento de la obesidad en adultos; sin embargo, es importante comunicarse con sus hijos sobre el tratamiento. Los niños a menudo no compartirán sus sentimientos porque temen decepcionarle como padre.

Hay varios tratamientos disponibles para la obesidad infantil. Estos incluyen: cambios de comportamiento y estilo de vida, farmacoterapia y cirugía bariátrica. En esta sección nos vamos a centrar en la cirugía bariátrica. Los niños con obesidad severa, con un índice de masa corporal (IMC) de 120% por encima del percentil 95, generalmente requieren una combinación de estos tres tratamientos para alcanzar un peso saludable.

### ¿Por qué cirugía metabólica y bariátrica?

El examen realizado a un niño por su pediatra o médico de cabecera evaluará los alimentos que come, el nivel de actividad física, los hábitos de sueño, los análisis de sangre y más. Con esta información, puede comenzar a analizar las opciones de tratamiento.

Los tratamientos como el cambio de comportamiento y estilo de vida pueden funcionar para los niños con sobrepeso u obesidad leve y pueden resultar en una mejor salud. Sin embargo, hay niños con obesidad severa que también requieren cirugía metabólica y bariátrica y/o medicamentos para lograr resultados duraderos. En

2019, la Academia Estadounidense de Pediatría (American Academy of Pediatrics) reconoció la cirugía metabólica y bariátrica como el tratamiento más efectivo para la obesidad infantil grave cuando se utiliza en combinación con la modificación del estilo de vida.

## CONOZCA MÁS

La cirugía metabólica y bariátrica, comúnmente conocida como cirugía de pérdida de peso, es el tratamiento más efectivo para adultos que sufren de obesidad severa. Se ha demostrado que esta cirugía produce pérdida de peso duradera y mejora en muchas afecciones relacionadas con la obesidad, como diabetes tipo 2, presión arterial alta y apnea del sueño, mala calidad de vida y muerte prematura. Actualmente, las operaciones más comunes que se realizan en niños afectados por obesidad severa son la derivación gástrica en Y de Roux laparoscópica (RYGB) y la gastrectomía vertical en manga laparoscópica (VSG). El objetivo del control del peso pediátrico y la cirugía es proporcionar el mayor beneficio posible con el menor riesgo. Se han realizado y se continúan realizando muchos estudios de investigación para evaluar los resultados después de la cirugía bariátrica en adolescentes y niños. La información y las recomendaciones a continuación se basan en una revisión reciente de la literatura médica y una extensa discusión realizada por un panel de expertos en esta área.

## Problemas de salud relacionados con la obesidad (comorbilidades) en niños y adolescentes

### DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)

En comparación con la diabetes tipo 1 (o juvenil), la DM2 generalmente se desarrolla más tarde en la vida y se asocia con la obesidad. Se produce insulina, la hormona que controla el azúcar en la sangre, pero los tejidos que normalmente descomponen y almacenan el azúcar no son tan sensibles a la insulina, lo que produce niveles altos de insulina y niveles altos de azúcar. Algunos niños y adolescentes afectados por la obesidad desarrollan DM2 de manera temprana. Esta es una enfermedad crónica que tiende a empeorar con el tiempo. Los niños con diabetes tienen un mayor riesgo de presión arterial alta, colesterol alto y enfermedad hepática. La DM2 no controlada puede causar enfermedad cardíaca temprana, insuficiencia renal, pérdida de la visión y muerte prematura. Las investigaciones sugieren que los adolescentes que se someten a una cirugía bariátrica pueden tener una mejoría significativa o pueden no desarrollar DM2, y la cirugía bariátrica es significativamente mejor que el tratamiento con medicamentos por sí solos.

### ENFERMEDAD DEL HÍGADO GRASO NO ALCOHÓLICO Y ESTEATOHEPATITIS NO ALCOHÓLICA

Aproximadamente el 38% de los niños y adolescentes afectados por la obesidad tienen grasa que se acumula en el hígado. Esto es más alto que el 5% de los individuos de peso normal. Además, alrededor del 9% de los jóvenes con obesidad tienen una inflamación asociada que se denomina esteatohepatitis. Esto es más alto que el 1% de niños y adolescentes delgados. Los estudios han demostrado que dicha grasa e inflamación en el hígado pueden provocar daños, también conocidos como cirrosis, fibrosis o cicatrización. Se ha demostrado que este daño mejora en adolescentes que se han sometido a la cirugía bariátrica.

### APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO

Hasta el 22% de los niños y adolescentes con obesidad tienen apnea obstructiva del sueño (AOS). Este problema médico se caracteriza por ronquidos fuertes o pausas en la respiración durante el sueño. La apnea del sueño puede causar somnolencia diurna y problemas para concentrarse en la escuela, así como problemas de comportamiento. Los niños y adolescentes a menudo se someten a cirugía para extirpar las amígdalas para ayudar a tratar la apnea del sueño, pero si la obesidad no se trata, es probable que regrese. Se ha demostrado que la apnea obstructiva del sueño mejora o desaparece después de la cirugía bariátrica en muchos pacientes a medida que mejora la obesidad.

### HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL IDIOPÁTICA

La hipertensión intracraneal idiopática (HII), anteriormente conocida como pseudotumor cerebral, es un problema médico causado por el aumento de la presión dentro del cráneo. Los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, cambios visuales, zumbidos en los oídos, náuseas y vómitos. A menudo, no existe una causa obvia para esta afección, pero se ha asociado con la obesidad y los síntomas suelen mejorar a los pocos meses de someterse a una cirugía bariátrica.

#### ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Todavía estamos aprendiendo sobre los factores de riesgo de enfermedades cardíacas en niños afectados por la obesidad. Las investigaciones muestran que la obesidad infantil puede conducir a un mayor riesgo de enfermedades cardíacas y vasculares en la edad adulta. Se ha demostrado que la pérdida de peso por la cirugía bariátrica mejora varios de estos factores de riesgo en adultos. Sin embargo, para niños y adolescentes, estos efectos tardarían muchos años en medirse. Los estudios de investigación aún están en progreso en esta área.

#### DEPRESIÓN

Los niños y adolescentes con obesidad a menudo también experimentan depresión. Los adolescentes que se someten a cirugía metabólica y bariátrica a menudo ven una mejoría en su bienestar emocional. Por el contrario, los estudios sugieren que los adultos parecen tener un riesgo ligeramente mayor de suicidio después de la cirugía bariátrica. Recomendamos que los niños con depresión previa a la cirugía sean tratados y estén estables antes de la cirugía y monitoreados de cerca para detectar signos de depresión después de la cirugía.

#### CALIDAD DE VIDA

Muchos niños y adolescentes con obesidad sienten que su obesidad y problemas de salud tienen un impacto negativo en su calidad de vida y salud emocional. Esto puede deberse a las burlas, el acoso y el desafío físico de llevar peso extra. Varios estudios de investigación han demostrado una mejoría significativa en la calidad de vida después de la cirugía metabólica y bariátrica en niños y adolescentes.

#### TRASTORNOS ALIMENTICIOS

Se han observado atracones y purgas (también llamados bulimia nerviosa) en algunos adolescentes con obesidad que desean someterse a una cirugía bariátrica. Hay investigaciones limitadas sobre los resultados después de la cirugía bariátrica en adolescentes con trastornos alimenticios. Por esta razón, la cirugía metabólica y bariátrica solo se recomienda una vez que el niño esté estable y reciba tratamiento continuo para este trastorno.

¿Desearía saber más? Lea [el impacto de la obesidad en su salud y la enfermedad de la obesidad](#)

### ¿Quién debe ser considerado para una cirugía metabólica y bariátrica?

Los criterios de selección recomendados para niños y adolescentes que se consideran para un procedimiento bariátrico incluyen:

1. IMC 35 kg/m<sup>2</sup> o 120% del percentil 95 para edad y sexo (lo que sea menor) con afecciones médicas graves (diabetes tipo 2, apnea del sueño, hipertensión intracraneal idiopática o enfermedad del hígado graso grave).
2. IMC 40 kg/m<sup>2</sup> o 140% del percentil 95 para edad y sexo (lo que sea menor).

### CONOZCA MÁS

En general, la obesidad más severa se asocia con un mayor riesgo de problemas médicos. **El IMC (índice de masa corporal)** es un número basado en el peso y la altura de una persona que se usa comúnmente en la profesión médica. Clasifica a los adultos en 4 categorías: bajo peso, sobrepeso, obesidad y obesidad severa. El IMC generalmente se usa de manera diferente para los niños. La mayoría de los cirujanos utilizan umbrales de IMC al intentar determinar si un niño es candidato para una cirugía metabólica y bariátrica. Además del IMC, los profesionales de la salud consideran los problemas médicos relacionados con la obesidad y los riesgos futuros de la obesidad no tratada al decidir si la cirugía es adecuada para alguien.

#### ¿Le gustaría saber más?

A pesar de los criterios mínimos de IMC anteriores, algunas compañías de seguros no cubrirán los procedimientos quirúrgicos bariátricos para adolescentes menores de 18 años. Las compañías de seguros pueden tener diferentes criterios o solo cubrir ciertos procedimientos. Si está considerando la cirugía

bariátrica para su hijo, sería útil comunicarse con su compañía de seguros para ver si estos procedimientos están cubiertos por su plan.

## **Enfoque de equipo para la cirugía bariátrica en niños y adolescentes**

Los niños que se someten a una cirugía bariátrica deben ser evaluados y atendidos por un equipo de personas expertas. La composición de este equipo puede variar entre instituciones, pero puede incluir los siguientes miembros:

1. Cirujano bariátrico y/o pediátrico: con experiencia en la realización de procedimientos bariátricos.
2. Especialista en pediatría: un médico pediatra con formación especial en endocrinología, gastroenterología, nutrición y/o adolescencia, o un médico internista o familiar con experiencia especial en el cuidado de adolescentes.
3. Dietista registrado: debe tener experiencia en el tratamiento de la obesidad y en el trabajo con niños y familias. Es útil si el dietista también tiene experiencia en el cuidado de pacientes que se someten a cirugía bariátrica.
4. Especialista en salud mental: psiquiatra, psicólogo u otro especialista en salud mental calificado y con licencia independiente con capacitación especializada en tratamiento pediátrico, adolescente y familiar. El especialista también debe estar capacitado en el tratamiento de los trastornos alimenticios y la obesidad y tener experiencia en la evaluación de pacientes y familias para cirugía bariátrica.
5. Coordinador: por lo general, una enfermera registrada, un trabajador social u otro miembro del equipo que coordina la evaluación y la atención de seguimiento de cada niño.
6. Especialista en ejercicio: fisiólogo del ejercicio, fisioterapeuta u otra persona capacitada para brindar recetas seguras de actividad física a adolescentes afectados por obesidad severa.

## **Riesgos y resultados**

Al considerar la cirugía bariátrica para su hijo, es importante reconocer que la obesidad es una afección grave y que la cirugía bariátrica puede ser el único tratamiento eficaz. Todos los procedimientos quirúrgicos tienen un riesgo asociado de complicaciones. Sin embargo, someterse a una cirugía de manera temprana en la vida puede disminuir el riesgo de complicaciones después de la cirugía y de complicaciones a largo plazo por la obesidad. Los riesgos específicamente asociados con el procedimiento quirúrgico deben discutirse con su equipo quirúrgico.

## **CONOZCA MÁS**

### **RIESGOS PSICOSOCIALES**

La información a corto plazo sugiere que la pérdida de peso después de la cirugía bariátrica mejora la depresión, los trastornos alimenticios y la calidad de vida. La cirugía también puede no producir una pérdida de peso significativa en hasta el 20% de los niños que se someten a estos procedimientos. Esto puede ser difícil para un niño que espera mejorar su obesidad. Sin embargo, los posibles riesgos psicosociales negativos no han sido bien estudiados.

### **RIESGOS NUTRICIONALES**

El 96% de los niños con sobrepeso y obesidad también tienen deficiencia de vitamina D incluso antes de la cirugía bariátrica. Según el tipo de cirugía bariátrica, se han informado ciertas deficiencias vitamínicas y

nutricionales en adolescentes después de la cirugía bariátrica. En particular, los niveles bajos de hierro, vitamina B12, tiamina, vitamina D y calcio son problemas comunes después de la cirugía bariátrica. El calcio y la vitamina D son cruciales para el desarrollo óseo durante la infancia. La deficiencia de folato durante el embarazo se asocia con defectos de nacimiento. Para prevenir estas deficiencias nutricionales, todos los pacientes deben seguir recomendaciones dietéticas especiales y deben tomar suplementos vitamínicos después de la cirugía bariátrica. Los niños que se preparan para someterse a una cirugía bariátrica son evaluados cuidadosamente en cuanto a su capacidad para seguir los regímenes de suplementos recomendados y acudir a las citas programadas.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Las personas menores de 18 años no pueden legalmente dar su consentimiento (permiso) para la cirugía bariátrica. El consentimiento formal debe ser proporcionado por el padre o tutor del niño. Sin embargo, el consentimiento informado para la cirugía bariátrica es un proceso complejo. Este proceso implica mucho más que simplemente firmar un formulario de consentimiento para el procedimiento quirúrgico. Es importante que el equipo de atención médica analice los beneficios y riesgos anticipados de la cirugía bariátrica con el niño y sus padres o tutores. La comprensión de los temas complejos involucrados debe evaluarse formalmente como parte del proceso de consentimiento. Ocasionalmente, el niño y el padre tienen ideas diferentes sobre el efecto de la obesidad en sus vidas. Es posible que no estén de acuerdo con la cirugía bariátrica. Si bien un niño no puede dar su consentimiento para la cirugía, es importante que "asienta" a la cirugía o esté de acuerdo con ella. No debe haber influencias inapropiadas. Evaluar la capacidad de un niño para tomar una decisión informada sobre la cirugía bariátrica puede ser un desafío. El equipo clínico debe considerar el desarrollo cognitivo, social y emocional del niño. También deben apoyar su papel independiente en el proceso de toma de decisiones. Cuando un niño tiene un retraso en el desarrollo o es muy pequeño y es posible que no sea cognitivamente capaz de aceptar la cirugía, entonces un equipo de ética y el equipo bariátrico pueden trabajar juntos para recomendar a favor o en contra de la cirugía para ese niño.

## Tipos de cirugía bariátrica

Los datos actuales muestran que la cirugía bariátrica en adolescentes es tan segura y eficaz como la cirugía bariátrica en adultos. En adultos se realizan varios procedimientos metabólicos y bariátricos diferentes. Muchos de estos también se han realizado en niños y adolescentes. La decisión sobre qué procedimiento es apropiado para un paciente individual es compleja y la toma el equipo quirúrgico, así como el niño y su familia.

### DERIVACIÓN GÁSTRICA

Implica hacer una pequeña bolsa con la parte superior del estómago y luego desviar la mayor parte del estómago y los primeros pies del intestino delgado. En los Estados Unidos, la cirugía de derivación gástrica en Y de Roux (RYGB) para bajar de peso se realizó por primera vez en adultos en la década de 1960 y en adolescentes en la década de 1970. Datos recientes muestran que este procedimiento proporciona una pérdida de peso duradera en adolescentes. Las tasas de complicaciones en adolescentes son similares a las observadas en adultos. Aunque es raro, se han reportado complicaciones graves. Es muy importante que los niños que se sometan a cualquier

¿Desearía saber más? Lea [Procedimientos de cirugía bariátrica](#)

### GASTRECTOMÍA EN MANGA VERTICAL

La gastrectomía en manga vertical consiste en cortar el estómago para convertirlo en una forma de tubo más pequeño. Este procedimiento se realiza desde 2002 y ha sido la operación más común tanto en adultos como en niños desde 2014. Los datos a largo plazo aún no están disponibles. La información de seguimiento de cinco años de estudios de adolescentes se está realizando y se espera que demuestre una mejor

### Referencias seleccionadas:

1. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis [Cirugía bariátrica: revisión sistemática y metanálisis]. *JAMA* 2004;292:1724–37.
2. Sugerman HJ, Sugerman EL, DeMaria EJ, et al. Bariatric surgery for severely obese adolescents [Cirugía bariátrica para adolescentes con obesidad severa]. *J Gastrointest Surg* 2003; 7:102–8.
3. Barnett SJ, Stanley C, Hanlon M, et al. Long-term follow-up, and the role of surgery in adolescents with morbid obesity [Seguimiento a largo plazo y papel de la cirugía en adolescentes con obesidad mórbida]. *Surg Obes Relat Dis* 2005; 1:394–8.
4. Inge TH, Courcoulas AP, Jenkins TM, Michalsky MP, Helmrath MA, Brandt ML, et al. Weight Loss and Health Status 3 Years after Bariatric Surgery in Adolescents [Pérdida de peso y estado de salud 3 años después de la cirugía bariátrica en adolescentes]. *N Engl J Med*. 2016;374(2):113-23.
5. Pratt JSA, Browne A, Browne NT, Bruzoni M, Cohen M, Desai A, et al. ASMBS pediatric metabolic and bariatric surgery guidelines [Pautas de cirugía bariátrica y metabólica pediátrica de la ASMBS], 2018. *Surg Obes Relat Dis*. 2018;14(7):882-901.
6. Ogden CL, Carroll MD, Fryar CD, Flegal KM. Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2011-2014 [Prevalencia de la obesidad entre adultos y jóvenes: Estados Unidos, 2011-2014]. *NCHS Data Brief*. 2015(219):1-8.
7. Skinner AC, Ravanbakht SN, Skelton JA, Perrin EM, Armstrong SC. Prevalence of Obesity and Severe Obesity in US Children, 1999-2016 [Prevalencia de obesidad y obesidad severa en niños estadounidenses, 1999-2016]. *Pediatrics*. 2018;141(3).
8. Kelly AS, Barlow SE, Rao G, Inge TH, Hayman LL, Steinberger J, et al. Severe obesity in children and adolescents: identification, associated health risks, and treatment approaches: a scientific statement from the American Heart Association [Obesidad severa en niños y adolescentes: identificación, riesgos de salud asociados y enfoques de tratamiento: un informe científico de la American Heart Association]. *Circulation*. 2013;128(15):1689-712.
9. Upadhyay J, Farr O, Perakakis N, Ghaly W, Mantzoros C. Obesity as a Disease [La obesidad como enfermedad]. *Med Clin North Am*. 2018;102(1):13-33.

10. Skinner AC, Skelton JA. Prevalence and trends in obesity and severe obesity among children in the United States, 1999-2012 [Prevalencia y tendencias de la obesidad y la obesidad grave entre los niños de los Estados Unidos, 1999-2012]. *JAMA Pediatr.* 2014;168(6):561-6.
11. Zeller MH, Hunsaker S, Mikhail C, Reiter-Purtill J, McCullough MB, Garland B, et al. Family factors that characterize adolescents with severe obesity and their role in weight loss surgery outcomes [Factores familiares que caracterizan a los adolescentes con obesidad severa y su papel en los resultados de la cirugía de pérdida de peso]. *Obesity (Silver Spring)*. 2016;24(12):2562-9.
12. Bolling CF, Armstrong SC, Reichard KW, Michalsky MP. Metabolic and Bariatric Surgery for Pediatric Patients With Severe Obesity [Cirugía metabólica y bariátrica para pacientes pediátricos con obesidad severa]. *Pediatrics*. 2019;144(6).
13. Peña AS, Delko T, Couper R, Sutton K, Kritas S, Omari T, et al. Laparoscopic Adjustable Gastric Banding in Australian Adolescents: Should It Be Done? [Banda gástrica ajustable laparoscópica en adolescentes australianos: ¿Debe hacerse?] *Obes Surg.* 2017;27(7):1667-73.