



### Introducción

La obesidad es uno de los problemas de salud más importantes tanto en países industrializados como en vías de desarrollo, ya que contribuye a la morbimortalidad por numerosas afecciones. Es una enfermedad multifactorial que resulta de la interacción del genotipo y fenotipo del paciente. Se la define como la segunda causa prevenible de mortalidad en todo el mundo, detrás del tabaco.

### Definición

La obesidad es el aumento del porcentaje de tejido adiposo corporal, con frecuencia acompañado de aumento de peso, cuya magnitud y distribución condicionan la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza con frecuencia en la práctica clínica para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. El IMC proporciona una medida útil del sobrepeso y la obesidad en la población de ambos sexos y, para los adultos, de todas las edades. Además, el incremento de la circunferencia de la cintura (mayor a 102 cm en el hombre y 88 cm en la mujer) conlleva aumento del riesgo de complicaciones como diabetes e hipertensión, de modo independiente del IMC.

IMC (peso / cuadrado de la talla)	
IMC	Concepto
18 a 24.4 kg/m <sup>2</sup>	Normopeso
25 a 29.9 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso
30 a 34.4 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad grado I
35 a 39.9 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad grado II
≥ 40 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad grado III

A igual proporción de la masa grasa, el riesgo de salud puede diferir en distintos pacientes, debido a la distribución del tejido. El mayor volumen de adiposidad visceral se asocia con mayor riesgo.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en la Argentina se estima en 34.8% y 14.8%, en ese orden. Un 16.2% de los obesos tienen necesidades básicas insatisfechas.

### Fisiopatogenia

La obesidad se asocia con hiperinsulinemia y resistencia a la insulina. Uno de los factores determinantes es el aumento de la liberación de ácidos grasos libres (AGL) que se produce a partir del tejido adiposo visceral por la mayor tasa de lipólisis. Esta alteración se

Copia N°:	Representante de la Dirección:	Fecha:
	<i>Revisó</i>	<i>Aprobó</i>
<i>Nombre</i>	Dr. Leonardo Gilardi	Dra. Inés Morend
<i>Firma</i>		
<i>Fecha</i>	15/04	30/04

atribuye a la mayor acción de noradrenalina, a la menor respuesta a la insulina y al incremento de los receptores para andrógenos.

Objetivos del Descenso de Peso
Prevención de futuros aumentos de peso
Reducción del peso corporal
Mantenimiento del descenso corporal a largo plazo.
Un descenso de 5% a 10% de peso con respecto al basal mejora el riesgo cardiovascular en un 50% y se asocia con menor incidencia de diabetes tipo 2

Evaluación General del Paciente Obeso		
Historia de ganancia de peso	Otros tratamientos utilizados	Examen físico, IMC, circunferencia abdominal
Peso máximo alcanzado	Hábitos dietéticos	Laboratorio (entre otros, lípidos, glucemia, hepatograma)
Medicaciones que podrían contribuir al aumento	Actividad física	Evaluación cardiovascular, pulmonar, hepática

### Conceptos Generales de Tratamiento

- Dieta hipocalórica, evitando el descenso brusco
- Ejercicio acorde a capacidad física, sexo y edad
- Fármacos (sólo el orlistat se encuentra aprobado en Argentina con esta indicación en pacientes seleccionados)

Tratamiento Quirúrgico de la Obesidad	
<i>Bypass</i> gastroyeyunal en Y de Roux (restrictiva-maldigestiva)	Gastroplastia vertical con banda (restrictiva)
Banda gástrica ajustable laparoscópica (restrictiva)	Gastrectomía ( <i>sleeve</i> ) sola o asociada con derivación biliopancreática (restrictiva-maldigestiva)
<b>Indicaciones:</b> obesidad mórbida o grado III, obesidad grado II con comorbilidades y falla del tratamiento dietario y farmacológico.	

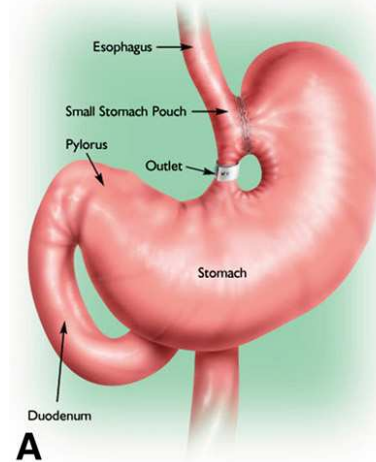
La evaluación preoperatoria incluye la pesquisa de *Helicobacter pylori* mediante endoscopia digestiva con biopsia en sujetos sintomáticos; se recomienda la pesquisa de la infección también en sujetos no sintomáticos. Todos los pacientes requieren endoscopia digestiva antes del *bypass* gástrico.

### Gastrectomía Vertical con Banda

¿Disminuye o reduce el reflujo gastroesofágico? (controvertido)

Los síntomas por reflujo se manejan igual que en los no operados.

Las complicaciones incluyen náuseas, vómitos y bezoares (1er mes postoperatorio; pueden tratarse por medios endoscópicos con fragmentación, remoción y lavado)



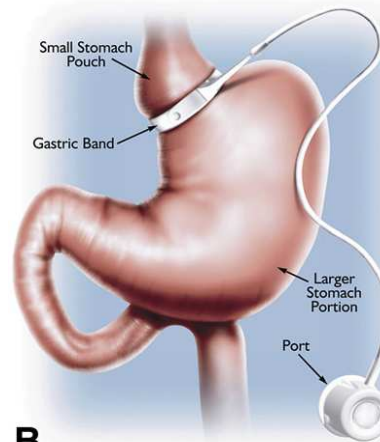
**A**

### Banda Gástrica Ajustable

¿Disminuye o reduce el reflujo gastroesofágico? (controvertido)

Los síntomas por reflujo se manejan igual que en los no operados.

Las complicaciones incluyen náuseas, vómitos, bezoares (1er mes postoperatorio; pueden tratarse por medios endoscópicos con fragmentación, remoción y lavado), erosión sintomática o asintomática asociada con la banda, colelitiasis



**B**

***Bypass gastroyeyunal en Y de Roux***

¿Disminuye o reduce el reflujo gastroesofágico? (controvertido). Los síntomas por reflujo se manejan igual que en los no operados.

Complicaciones posibles

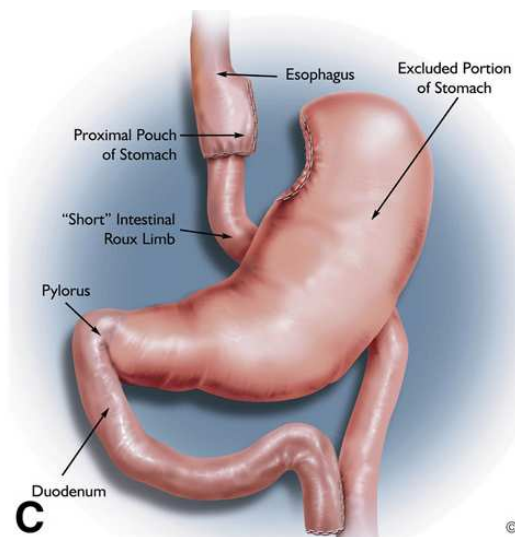
Fístulas: son más frecuentes en la cercanía de la gastroyeyunoanastomosis que a la yeyuno-yeyunal. Tratamiento endoscópico con inyección con fibrina o *stents* autoexpandibles (¿clips?)

Úlceras marginales

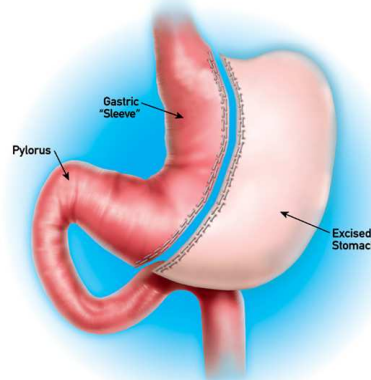
Estenosis: son más frecuentes en la anastomosis. Se definen como una luz menor a los 10 mm. El tratamiento puede incluir la dilatación con balón o en forma gradual con bujías, sin superar los 15 mm por riesgo de aumento de peso. Las formas refractarias son quirúrgicas

Síndrome de *dumping*

Otras: hemorragia digestiva aguda o crónica, anemia ferropénica, colelitiasis



**Gastrectomía en Cremallera (*Sleeve*)**



### **Endoscopia Posterior a la Cirugía**

Las indicaciones de endoscopia en estos pacientes corresponden a la persistencia de síntomas que pueden ser indicadores de complicaciones: náuseas, vómitos, dolor abdominal (obstrucción), disfagia (estenosis). Se recomienda evitar la endoscopia digestiva en el postoperatorio inmediato por el riesgo de fístulas; se proponen en este caso los métodos contrastados.

Entre los hallazgos morfológicos endoscópicos posteriores al **bypass en Y de Roux** pueden visualizarse la unión esofagogástrica, el esófago normal y el *pouch* gástrico proximal que debe ser evaluado cuidadosamente con poca insuflación. El diámetro de la anastomosis normal es de 10 a 12 mm. A veces puede alcanzarse la anastomosis jejuno-yeyunal, pero la longitud varía de 50 hasta 150 cm. El estómago excluido no puede ser visualizado con endoscopia digestiva alta sin que haya una fístula.

Por otra parte, en la **gastrectomía vertical con banda**, se evidencia un *pouch* gástrico similar al que se describe en el posquirúrgico de pacientes con *bypass* en Y de Roux, con un ostoma de 10 a 12 mm. La endoscopia alcanza el estómago distal y el duodeno.

En la **gastrectomía en sleeve** se observa un estómago tubular con una sutura paralela a la curvatura menor, que debe revisarse para la pesquisa de fístulas o ulceraciones.

En pacientes con **banda gástrica ajustable**, se evidencia una compresión circunferencial en el estómago proximal. Debe medirse la distancia de la unión gastroesofágica hasta la banda y descartarse la presencia de ulceraciones en región de la banda.

Las **úlceras marginales** se describen 1 a 6 meses después de la cirugía. Pueden ser sintomáticas (dolor abdominal, náuseas, sangrado digestivo) o asintomáticas. Se producen por múltiples factores (isquemia, antiinflamatorios, tabaquismo) y se ubican cercanas a la anastomosis gastroyeyunal en pacientes con *bypass* en Y de Roux. Mejoran con inhibidores de la bomba de protones.

El rápido descenso de peso es un factor predisponente para la formación de cálculos. La **colangiografía retrógrada endoscópica (CPRE)** se puede realizar en los pacientes con bandas gástricas pero es más difícil en individuos con *bypass* en Y de Roux; en estos casos, se prefiere inicialmente la colangiorresonancia. Algunos autores sugieren en estos enfermos la colecistectomía profiláctica o la quimioprolaxis con ácido ursodesoxicólico para evitar litogénesis posterior (ninguna de ellas es una indicación formal y fundamentada por el modelo de medicina basada en la evidencia).

**Resolución 742 del Ministerio de Salud (2009)**

Esta normativa incorporó algunos aspectos de la terapia de la obesidad al Programa Médico Obligatorio en la Argentina. Se destacan:

- La accesibilidad al tratamiento quirúrgico en el marco de los siguientes criterios de inclusión:
  - Sujetos de 21 a 65 años
  - IMC > 40 kg/m<sup>2</sup>
  - Más de 5 años de obesidad no reductible, demostrada mediante resumen de historia clínica de centros donde el paciente haya sido evaluado en los últimos 5 años
  - Riesgo quirúrgico aceptable (control de las comorbilidades antes de la cirugía según la *American Society of Anesthesiologists Physical Status Scale*)
  - Haber intentado otros métodos no quirúrgicos para control de la obesidad bajo supervisión médica, por lo menos por 24 meses, sin éxito o con éxito inicial, pero volviendo a recuperar el peso perdido, estableciéndose como tratamiento a contactos de al menos una vez por mes con equipo multidisciplinario durante los dos años previos en forma ininterrumpida.
  - Aceptación y deseo del procedimiento, con compromiso de los requerimientos del mismo evaluado por el equipo multidisciplinario que valorará las expectativas que coloca el paciente en la intervención y evaluará el compromiso del enfermo para sostener los cambios de estilo de vida asociados a la cirugía
  - Ausencia de adicción a drogas ni alcohol, evaluada por equipo multidisciplinario
  - Estabilidad psicológica.
  - Comprensión clara del tratamiento y visión positiva del mismo.
  - Consentimiento informado.
  - Disposición completa para seguir las instrucciones del grupo multidisciplinario tratante
  - Buena relación médico-paciente
- Toda la información recabada en los criterios de inclusión debe ser volcada en un resumen de historia clínica que avale la aptitud para efectuar la cirugía; el resumen debe ser firmado y sellado por un cirujano capacitado en cirugía bariátrica, un médico con experiencia y capacitación en obesidad, un licenciado en nutrición y/o médico nutricionista, un especialista en salud mental (psicólogo y/o médico psiquiatra) y, en caso de ser un paciente con comorbilidad endocrina o psiquiátrica, el especialista de dichas áreas debe firmar junto al equipo antes citado el pedido de cirugía, confirmando la estabilidad del paciente.
- Los procedimientos quirúrgicos con cobertura son la banda gástrica ajustable y el bypass gástrico.



### **Bibliografía**

1. Gómez J, Scardigno A. Guía de Práctica Clínica de Cirugía Bariátrica (OSECAC): [http://www.osecac.org.ar/documentos/guias\\_medicas/GPC%202008/Clinica-Medica/Cli-87%20Cirugia%20Bariatrica\\_v0-12.pdf](http://www.osecac.org.ar/documentos/guias_medicas/GPC%202008/Clinica-Medica/Cli-87%20Cirugia%20Bariatrica_v0-12.pdf)
2. ASGE Standards Of Practice Committee. Anderson MA, Gan SI, Fanelli RD, Baron TH, Banerjee S, Cash BD, Dominitz JA, Harrison ME, Ikenberry SO, Jagannath SB, Lichtenstein DR, Shen B, Lee KK, Van Guilder T, Stewart LE. Role of endoscopy in the bariatric surgery patient. *Gastrointestinal endoscopy* 2008;68(1):1-10.
3. Schauer PR, Kashyap SR, Wolski K, Brethauer SA, Kirwan JP, Pothier CE, Thomas S, Abood B, Nissen SE, Bhatt DL. Bariatric surgery versus intensive medical therapy in obese patients with diabetes. *N Engl J Med*. 2012;366(17):1567-76.
4. Yanovski SZ, Yanovski JA. Obesity. *N Engl J Med*. 2002;346(8):591-602.
5. Gill RS, Whitlock KA, Mohamed R, Sarkhosh K, Birch DW, Karmali S. The role of upper gastrointestinal endoscopy in treating postoperative complications in bariatric surgery. *J Interv Gastroenterol*. 2012;2(1):37-41.
6. Eckel RH. Clinical practice. Nonsurgical management of obesity in adults. *N Engl J Med*. 2008;358(18):1941-50.