



Cirugía bariátrica

Bariatric Surgery

Cirurgia bariátrica

Geanella Dennisse Orellana Camacho^I
geanella1601@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-6391-0052>

Charles David Altamirano Olvera^{II}
altamiranoolveracharles@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0953-563X>

Jonathan Livingston Morante Mendoza^{III}
jonathan_6688@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4339-3935>

Alexandra Nataly Carrillo Navarrete^{IV}
alexandra_8900@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4930-4630>

Correspondencia: geanella1601@gmail.com

Ciencias Médicas
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 20 de diciembre de 2023 * **Aceptado:** 12 de enero de 2024 * **Publicado:** 30 de abril de 2024

- I. Médica; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador.
- II. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador.
- III. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador.
- IV. Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional; Médica; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador.

Resumen

La cirugía bariátrica se posiciona como una intervención efectiva para tratar la obesidad mórbida y sus comorbilidades asociadas. Los estudios revisados destacan consistentemente la capacidad de estas intervenciones para lograr una pérdida de peso significativa y mejoras sustanciales en la salud y calidad de vida de los pacientes. La presente investigación se desarrolló sobre una metodología de revisión bibliográfica sobre cirugía bariátrica, la cual se desarrolló en varias etapas rigurosas. Inicialmente, se identificaron y seleccionaron bases de datos relevantes, incluyendo PubMed, Scopus y Web of Science, y se diseñaron estrategias de búsqueda exhaustivas utilizando términos de búsqueda específicos relacionados con la cirugía bariátrica y la obesidad mórbida. Para garantizar resultados óptimos, es fundamental una evaluación exhaustiva de los pacientes antes de la cirugía, así como un seguimiento a largo plazo para monitorear los resultados y abordar posibles complicaciones. Aunque la cirugía bariátrica ofrece promesas notables, la investigación continua es necesaria para mejorar las técnicas quirúrgicas, comprender mejor los mecanismos subyacentes y personalizar los enfoques de tratamiento para adaptarse a las necesidades individuales de los pacientes.

Palabras Clave: Cirugía, Bariátrica, Bypass, Manga, Obesidad.

Abstract

Bariatric surgery is positioned as an effective intervention for treating morbid obesity and its associated comorbidities. Reviewed studies consistently highlight the ability of these interventions to achieve significant weight loss and substantial improvements in patients' health and quality of life. The present research was conducted using a rigorous methodology of bibliographic review on bariatric surgery, which was developed in several stages. Initially, relevant databases including PubMed, Scopus, and Web of Science were identified and selected, and comprehensive search strategies were designed using specific search terms related to bariatric surgery and morbid obesity. To ensure optimal results, a thorough evaluation of patients before surgery is essential, as well as long-term follow-up to monitor outcomes and address potential complications. Although bariatric surgery offers notable promises, ongoing research is

necessary to enhance surgical techniques, better understand underlying mechanisms, and customize treatment approaches to suit individual patient needs.

Keywords: Surgery, Bariatric, Bypass, Sleeve, Obesity.

Resumo

A cirurgia bariátrica posiciona-se como uma intervenção eficaz no tratamento da obesidade mórbida e suas comorbidades associadas. Os estudos revisados destacam consistentemente a capacidade dessas intervenções de alcançar perda de peso significativa e melhorias substanciais na saúde e na qualidade de vida dos pacientes. A presente pesquisa foi realizada utilizando uma metodologia rigorosa de revisão bibliográfica sobre cirurgia bariátrica, que foi desenvolvida em diversas etapas. Inicialmente, foram identificadas e selecionadas bases de dados relevantes, incluindo PubMed, Scopus e Web of Science, e estratégias de pesquisa abrangentes foram projetadas usando termos de pesquisa específicos relacionados à cirurgia bariátrica e à obesidade mórbida. Para garantir resultados ideais, é essencial uma avaliação completa dos pacientes antes da cirurgia, bem como um acompanhamento de longo prazo para monitorar os resultados e abordar possíveis complicações. Embora a cirurgia bariátrica ofereça promessas notáveis, são necessárias pesquisas contínuas para aprimorar as técnicas cirúrgicas, compreender melhor os mecanismos subjacentes e personalizar as abordagens de tratamento para atender às necessidades individuais do paciente.

Palavras-chave: Cirurgia Bariátrica, Bypass, Sleeve, Obesidade.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que hasta un 36,7% de la población adulta padece de obesidad, cuyo origen está frecuentemente relacionado con una cultura alimentaria inapropiada, el sedentarismo y algunos trastornos de índole psicológico que generan alteraciones físicas con algún grado de discapacidad funcional, afectando la percepción de la calidad de vida. Las personas que la padecen son propensas a desarrollar hipertensión arterial, diabetes mellitus, artrosis y otras afecciones como insuficiencia renal y dislipidemias, entre otras. Algunos estudios epidemiológicos muestran que la obesidad tiende a incrementar su incidencia en individuos cada

vez más jóvenes. En países en vías de desarrollo, algunas cifras indican que este fenómeno ya supera a los indicadores de desnutrición aguda y coexiste con otras formas de malnutrición, como el retraso de crecimiento ponderal. En Ecuador, el 29,9% de niños entre 5 y 11 años tienen sobrepeso u obesidad, aunque existe mayor incidencia en adultos entre 19 y 59 años (62,8%). Además, se prevé un incremento de estas cifras por la ineficiencia de las acciones implementadas. Así, el 51,3% de su población sufre de sobrepeso y el 31,2% de obesidad (1).

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial que se relaciona con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, metabólicas y neoplásicas, entre otras; las dos primeras son responsables de la mayor carga de morbilidad y mortalidad en el mundo. Esto implica no sólo un problema para los pacientes y su entorno, sino también para los sistemas de salud. Se calcula el impacto económico mundial de la obesidad en aproximadamente 2 billones de dólares al año, correspondiente al 2,8% del producto interno bruto global (2).

La morbilidad y la mortalidad del paciente obeso son directamente proporcionales a su categoría y duración. La mortalidad cardiovascular aumenta 50 % en obesos con índice de masa corporal (IMC) por debajo de 40 Kg/m² y 90 % en los obesos mórbidos (IMC \geq 40 Kg/m²). Las posibilidades se incrementan por las modificaciones fisiopatológicas que afectan cada día a generaciones más jóvenes, con una participación clave del tejido adiposo, convertido en uno de los órganos endocrinos más complejos de los últimos tiempos (3).

Con los avances en las técnicas quirúrgicas, la aparición de la técnica laparoscópica y la mejora en los resultados de la cirugía bariátrica, un número creciente de pacientes con obesidad se somete a este tratamiento. En la actualidad, la cirugía bariátrica es la modalidad de tratamiento más efectiva en pacientes con obesidad mórbida. Es superior a las intervenciones no quirúrgicas a la hora de mejorar las comorbilidades médicas, como la diabetes tipo 2, la hipertensión, la dislipidemia y la apnea obstructiva del sueño (4).

La cirugía bariátrica se considera una opción terapéutica para el tratamiento de la obesidad cuando el tratamiento clínico conservador (dieta, ejercicio físico y medicación) no ha tenido éxito y tras una cuidadosa evaluación por un equipo multidisciplinar. Además del estado nutricional y

las condiciones físicas del paciente, el equipo debe evaluar la salud mental, ya que el éxito de la cirugía depende de los cambios en el estilo de vida, los hábitos alimentarios y la búsqueda del equilibrio emocional del individuo que se someterá al procedimiento. En definitiva, la cirugía bariátrica conduce a la pérdida de peso, con mejoría de los parámetros corporales, así como a la reducción de la morbimortalidad asociada a la obesidad (5).

Metodología

La presente investigación se desarrolló sobre una metodología de revisión bibliográfica sobre cirugía bariátrica, la cual se desarrolló en varias etapas rigurosas. Inicialmente, se identificaron y seleccionaron bases de datos relevantes, incluyendo PubMed, Scopus y Web of Science, y se diseñaron estrategias de búsqueda exhaustivas utilizando términos de búsqueda específicos relacionados con la cirugía bariátrica y la obesidad mórbida. Esta búsqueda se llevó a cabo con un límite temporal hasta el 2024. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar estudios pertinentes, tales como artículos originales, revisiones sistemáticas y metaanálisis que abordaban aspectos clave de la cirugía bariátrica, como las técnicas quirúrgicas, los resultados clínicos y las complicaciones asociadas. Los hallazgos de los estudios seleccionados fueron sintetizados y analizados con el objetivo de proporcionar una visión comprensiva y actualizada del estado del conocimiento en el campo de la cirugía bariátrica.

Resultados

Obesidad

La obesidad se define como “una enfermedad crónica, recidivante, multifactorial y neuroconductual, en la que un aumento de la grasa corporal promueve la disfunción del tejido adiposo y las fuerzas físicas anormales de la masa de grasa, lo que tiene como resultado consecuencias adversas metabólicas, biomecánicas y psicosociales adversas para la salud”. Según la OMS, en el año 2016, 1900 millones de personas en todo el mundo sufrieron de obesidad. Este incremento progresivo del número de casos ha convertido a la obesidad en una pandemia. La obesidad contribuye a otras comorbilidades como la diabetes tipo 2, hipertensión arterial crónica, enfermedades cardíacas, cerebrovasculares, enfermedad renal crónica, esteatosis hepática metabólica, síndrome de apnea e hipopnea del sueño, entre otras. Además, la obesidad es un factor de riesgo conocido para trece tipos de

cánceres, entre los que destacan el cáncer de mama en la pre y postmenopausia, endometrio, esófago, colon y el hepatocarcinoma (6).

En Ecuador, según el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC) y la encuesta ENSANUT, se estima que cerca del 62,8% de la población mayor de 20 años presenta obesidad y sobrepeso. De igual manera, se reportan, como las principales causas de mortalidad, la diabetes mellitus tipo II, infarto agudo de miocardio y enfermedades cerebrovasculares; por tanto, la obesidad y prevención de sus complicaciones debería ser considerada como un pilar en la atención primaria de salud (7).

Tabla 1. *Obesidad.*

IMC	Categoría
<18,5-24,9	Normal
25-29,9	Sobrepeso
30-34,9	Obesidad I
35-39,9	Obesidad II
40-49,9	Obesidad III
>50	Obesidad IV

Fuente: Ramírez & Sepúlveda (8).

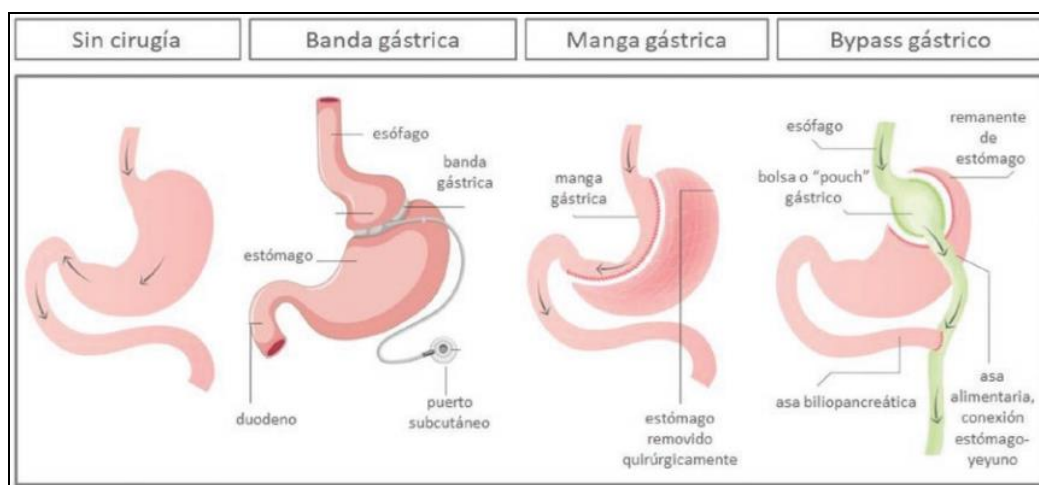
Dentro de las patologías que se asocian a la obesidad están:

- Enfermedad coronaria.
- Diabetes Mellitus II.
- Cáncer.
- Hipertensión.
- Dislipidemia.
- NASH.
- SAHOS.
- Infertilidad.

Existe una relación entre el aumento del IMC y el incremento en la mortalidad, observándose que pacientes con IMC $>35\text{kg}/\text{m}^2$ tienen una mortalidad 2,5 veces la normal y pacientes con IMC $>40\text{kg}/\text{m}^2$, 10 veces mayor (8).

Cirugía bariátrica

Figura 1. Esquematación de los procedimientos bariátricos. La banda gástrica promueve menor volumen gástrico y menor consumo de alimento sin cambios en las estructuras del estómago o el intestino. La manga gástrica genera la reducción del 80% del volumen gástrico. La derivación gastroyeyunal en Y de Roux o el bypass gástrico reducen el tamaño del estómago, dejando solamente una bolsa o pouch gástrico que se conecta al yeyuno y excluye el paso del alimento por el duodeno.



Fuente: Frigolet et al (9).

En el humano, existen diferentes tratamientos para el control de la obesidad. Los programas de intervención de dieta y actividad física resultan en una pérdida del peso corporal del 5-10%. Por otra parte, existen pocos medicamentos aprobados y tienen una eficacia limitada para el tratamiento de la obesidad. Sin embargo, la cirugía bariátrica ha sido el procedimiento más utilizado y exitoso en cuanto a la pérdida de peso corporal y al mantenimiento de dicha pérdida a largo plazo. Además, la cirugía bariátrica ayuda a la resolución de comorbilidades como la diabetes tipo 2, la hipertensión y la esteatosis hepática. Se considera que una cirugía bariátrica exitosa es aquella donde existe una pérdida de al menos el 50% del exceso de peso corporal, sin recuperación de peso durante el año posquirúrgico (9).

La indicación de cirugía bariátrica se limita a pacientes obesos con:

- IMC > 40 kg/m²
- IMC entre 35 - 39,9 kg/m² con enfermedades relacionadas a la obesidad como: enfermedades articulares, SAHOS severo y diabetes, entre otras (8).

La cirugía bariátrica tiene como objetivos los siguientes:

- Pérdida del exceso de peso y mantención de ésta perdida en el tiempo
- Mejorar las comorbilidades
- Mejorar la sobrevida
- Mejorar la calidad de vida (8).

Tipos de cirugía bariátrica

1. **Manga gástrica:** La manga gástrica laparoscópica, usualmente llamada “manga” consiste en remover aproximadamente el 80% del estómago, resultando este mismo en la forma de una banana, el nuevo estomago almacena menos comida y líquidos lo que ayuda a reducir la ingesta calórica. Con la eliminación de la porción del estómago que produce la Ghrelina (“hormona del hambre”) la cirugía tiene una repercusión en el metabolismo, se reducen los niveles de hambre, aumenta la saciedad, le permite al cuerpo alcanzar y mantener un peso saludable al igual que controlar la glucosa. Se estima que este procedimiento fue la técnica utilizada al menos en el 50% de las cirugías bariátricas a nivel global y el 65% a nivel de Estados Unidos. El porcentaje de mortalidad en la gastrectomía en manga varía de 0.18% al 27%, dependiendo de factores como la edad, sexo, comorbilidades y las referencias del centro quirúrgica donde la cirugía es efectuada (10).

Complicaciones:

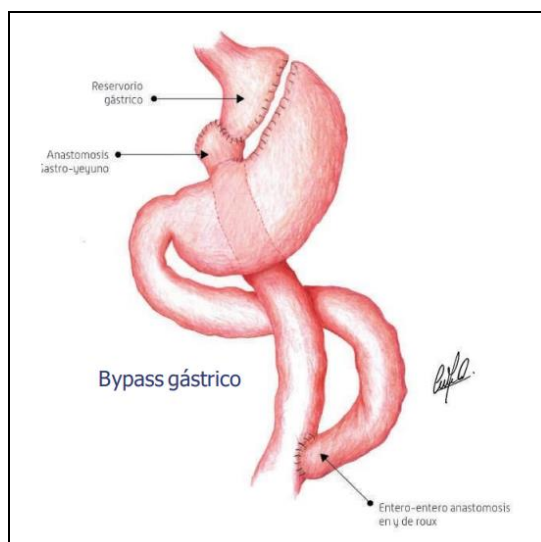
Tabla 2. *Complicaciones tempranas y tardías de la Manga gástrica.*

Tempranas (<30 días)	Tardías (<30 días)
Dehiscencia suturas gastrointestinal Hemorragia Perforación gastrointestinal. Infecciones de sitio de heridas. Neumonía. Atelectasia. Estrangulación de hernia. Sepsis abdominal. Infección de vías urinarias Fiebre de origen desconocido.	Adherencias. Fístula gastrointestinal. Perforación gastrointestinal. Enfermedad ácido-péptica. Reflujo gastroesofágico. Hernia umbilical. Colelitiasis. Intususcepción.

Fuente: Valarezo et al (10).

2. Bypass gástrico laparoscópico en Y de Roux:

Figura 1. *Bypass gástrico*



Fuente: Ramírez & Sepúlveda (8).

Se caracteriza por crear una reducida bolsa gástrica cercana al esófago, que generalmente tiene menos de 30 ml de capacidad. Esta bolsa se conecta a una rama del intestino delgado llamada Roux, la cual tiene una longitud de 75 a 150 cm. Dando como resultado una reducción de alimentos ingeridos, como consecuencia se produce un déficit en la absorción de nutrientes y se altera la respuesta hormonal ante la comida. Al evitar el duodeno y el estómago distal, se reduce los niveles de leptina y grelina, aumentando la saciedad. La técnica de LRYGB y la atención perioperatoria de los pacientes han mejorado gradualmente en las últimas décadas. Al ser un

procedimiento efectivo y de alta seguridad se considera el gold estándar para la obesidad mórbida (10).

Complicaciones

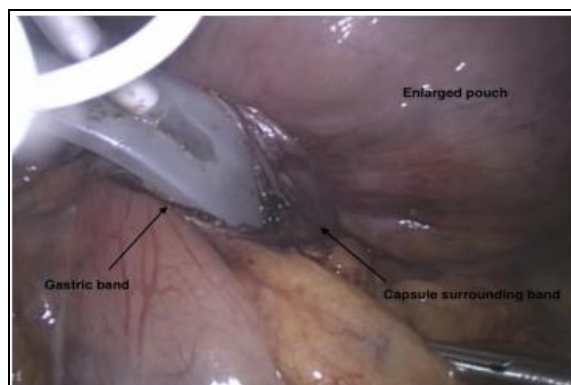
Tabla 3. *Complicaciones tempranas y tardías de la Bypass gástrico laparoscópico en Y de Roux.*

Tempranas (<30 días)	Tardías (>30 días)
Fuga gastroyeyunoanastomosis	
Oclusión intestinal	
Hemorragia gastrointestinal	
Infección/disrupción de la herida quirúrgica	
Estenosis	Hernias a través de la pared intestinal
Hemoperitoneo/hematoma intraperitoneal.	Obstrucción intestinal
Íleo paralítico	Fístula Gastro gástrica
Distensión remanente gástrica	Estenosis de la anastomosis gastroyeyunal
Dehiscencia de la línea de engrapado gástrico	Litiasis biliar
Obstrucción de la estoma	Síndrome de dumping
Trombosis de las venas porta, esplénica y mesentérica	Deficiencias nutricionales
Sepsis abdominal	Colelitiasis
Neumonía	
Abscesos	

Fuente: Valarezo et al (10).

3. Banda gástrica ajustable laparoscópica (LAGB):

Figura 2. *Banda gástrica con bolsa agrandada en laparoscopia.*



Fuente: Zamora et al (11).

LAGB es un procedimiento restrictivo que implica la colocación de un anillo de silicona ajustable debajo de la unión gastroesofágica para crear una bolsa. Está conectado a un puerto que se coloca en el tejido subcutáneo y se puede inflar o desinflar para aumentar o disminuir el grado de restricción. Es reversible y generalmente se considera un procedimiento más seguro ya que no se ingresa al tracto gastrointestinal y no hay anastomosis. Sin embargo, surgen complicaciones menos tardías y se ha informado una tasa de reoperación de 10 a 20% (11).

Complicaciones:

Tabla 3. Resumen de complicaciones de la banda gástrica, incluidos síntomas y tratamiento.

Complicación	Síntomas	Tratamiento
Deslizamiento de banda	i) disfagia aguda ii) Vómitos iii) Abdominal superior dolor iv. Reflujo	i). Desinflar la banda con urgencia ii) Si no mejora considerar la laparoscopia y remoción de banda o desabrochar con / sin resección
Ampliación de Bolsa	i). Saciedad reducida ii) Dispepsia iii) Reflujo iv. Dolor en el pecho	i). Deflación de banda completa ii) Tamaños de porción más pequeños iii) Dieta baja en calorías
Erosión de la banda	i). Sin saciedad ii) Gastrointestinal sangrado iii) Dolor epigástrico iv. Infección del sitio del puerto	i). Considere la derivación a cirujano bariátrico para gestión adicional, pero si mal puede necesitar intervención del general cirujano ii) Laparoscopia / laparotomía. o extirpación endoscópica iii) Quitar banda iv. Cortar cualquier tejido necrótico v. Cierre de la gastrostomía.

Fuente: Zamora et al (11).

Tasas de éxito

Tabla 4. Resultados a corto plazo

Procedimiento	Pérdida de exceso de peso en porcentaje
By pass gástrico	60 -85%
Gastrectomía en manga	55 -80%
Banda gástrica ajustable	45 -55%

Fuente: Ramírez & Sepúlveda (8).

La cirugía bariátrica ha demostrado una tasa de éxito superior al tratamiento médico en la resolución y mejoría, tanto de obesidad como de sus comorbilidades. Con el perfeccionamiento de técnicas laparoscópicas, la selección adecuada de candidatos y protocolos de recuperación acelerada, la cirugía bariátrica supera a procedimientos de mayor divulgación (colectomías, prostatectomías, histerectomías e incluso colecistectomías por colecistitis aguda) en seguridad. A

pesar de lo previo, la vigilancia de estos pacientes debe ser estrecha y a largo plazo, ya que existe una tasa considerable de complicaciones tanto tempranas como tardías. Se han identificado en estudios previos las principales causas de revisión y reoperación bariátrica; sin embargo, la literatura sobre causas de readmisión hospitalaria posterior a este tipo de procedimientos en población latinoamericana es limitada. Cualquiera que sea el motivo de reingreso, este representa un costo mayor para las instituciones (o para el paciente), por lo que es importante conocer las principales causas, frecuencia y opciones terapéuticas, de manera que se puedan desarrollar estrategias que nos permitan mejorar la atención y actuar de manera pronta (12).

En una cohorte con más de 50,000 pacientes se identificaron como las principales causas de readmisión temprana (< 30 días) el dolor abdominal, la intolerancia a la vía oral y la deshidratación. Concordantemente en nuestra población estas fueron también las principales causas de readmisión (no quirúrgica). Dentro de los factores preoperatorios que se han asociado a mayor riesgo de readmisión se encuentran el tipo de cirugía (BPGYR > MG), el centro quirúrgico (acreditado y nivel de volumen), presentación de complicaciones, características sociodemográficas (raza y sexo) y falta de apego al seguimiento multidisciplinario (12).

Conclusión

La cirugía bariátrica ha demostrado ser una intervención eficaz y segura para el manejo de la obesidad mórbida y las enfermedades asociadas. Los estudios revisados revelan consistentemente una pérdida de peso significativa y mejoras en la calidad de vida de los pacientes sometidos a estos procedimientos. Además de la reducción de peso, se observa una notable remisión o mejoría en condiciones como la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial, la apnea del sueño y la enfermedad cardiovascular. Sin embargo, es crucial destacar la importancia de una evaluación exhaustiva de los pacientes antes de la cirugía, incluyendo evaluaciones psicológicas, médicas y nutricionales, para identificar posibles riesgos y optimizar los resultados. El seguimiento a largo plazo también es esencial para monitorear el mantenimiento del peso perdido, así como para abordar cualquier complicación o efecto secundario que pueda surgir. Además, se necesitan más investigaciones para comprender mejor los mecanismos subyacentes de la pérdida de peso y las modificaciones metabólicas asociadas con la cirugía bariátrica, así como para mejorar las técnicas quirúrgicas y desarrollar enfoques más personalizados que se adapten a las necesidades

individuales de los pacientes. En última instancia, la cirugía bariátrica representa una herramienta valiosa en la gestión integral de la obesidad mórbida, pero su implementación efectiva requiere un enfoque multidisciplinario y un compromiso continuo con la atención y el seguimiento a largo plazo de los pacientes.

Referencias

1. Cazorla G, Shinin Estrada EM, Solis Cartas U. Efectividad de la cirugía bariátrica en el tratamiento de la obesidad. Rev EUGENIO ESPEJO [Internet]. 2022 May 4;16(2):25–34. Available from: <https://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/364>
2. Toro-Vásquez JP, Moncada-Osorio V, Morales-Uribe CH. Cirugía bariátrica: resultados clínicos en términos de pérdida de peso y resolución de comorbilidades. Rev Colomb Cirugía [Internet]. 2023 Jun 28; Available from: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/2331>
3. Sierra MO, Despaigne AL, Sánchez MA. Cirugía bariátrica restrictiva laparoscópica y su influencia sobre el síndrome metabólico. Rev Cuba Endocrinol. 2022;33(1).
4. Axenfeld S, Del Pozo M, Denis MS, Fernandez Galdeano M, Gratarola F, Gwiazda L, et al. Complicaciones nutricionales de la cirugía bariátrica. La Prensa Médica Argentina. 2022;108(4):209–201.
5. Silva AF da, Mendes KDS, Ribeiro V dos S, Galvão CM. Risk factors for the development of surgical site infection in bariatric surgery: an integrative review of literature. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2023 Dec;31. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692023000100600&tlng=en
6. Dorelo R, Rodríguez G, Tchekmedyian AJ, Cedrón-Cheng H. Recorriendo el camino hacia el éxito en cirugía bariátrica: el rol fundamental de la endoscopia bariátrica. Rev Gastroenterol del Perú [Internet]. 2024 Mar 18;44(1):52–62. Available from: <https://revistagastroperu.com/index.php/rgp/article/view/1691>
7. Palacios M, Salazar JF, Jerez J, Ramos R, Rivera K. Cirugía bariátrica: análisis de los primeros 80 casos en un centro de especialidades en el Oriente ecuatoriano. Metro Cienc [Internet]. 2022 Mar 31;30(1):73–82. Available from: <http://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/141>

8. Ramírez J, Sepúlveda R. Cirugía bariátrica. In: Manual de Cirugía. Santiago de Chile: Universidad de los Andes; 2016.
9. Frigolet ME, Dong-Hoon K, Canizales-Quinteros S, Gutiérrez-Aguilar R. Obesidad, tejido adiposo y cirugía bariátrica. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. 2020 Feb 18;77(1). Available from: http://www.bmhim.com/frame_esp.php?id=114
10. Valarezo MFN, Galarza NAI, Fernández REA. Complicaciones perioperatorias de la cirugía bariátrica. Rev Ocronos. 2024;7(3).
11. Zamora MVC, Vergara JSC, Vera RVM, Astudillo MBZ. Complicaciones de la cirugía bariátrica en el tratamiento de la obesidad mórbida. RECIMUNDO. 2020;4(3):199–214.
12. Hernández LA, Guilbert L, Sepúlveda EM, Rodríguez F, Peñuñuri F, García VH, et al. Causas de cirugía revisional, reoperaciones y readmisión posterior a cirugía bariátrica. Rev Gastroenterol México [Internet]. 2023 Jul;88(3):232–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S037509062100118X>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).