

La cirugía bariátrica: método efectivo para el tratamiento de la obesidad y sus comorbilidades
Bariatric surgery: effective method for the treatment of obesity and comorbidities

Cynthia Reyes Flores ¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Guantánamo. Cuba.

RESUMEN

Recibido: 04/08/2024
Aceptado: 09/12/2024
Publicado: 10/12/2024

Palabras clave: Cirugía bariátrica; Comorbilidad; Pérdida de peso; Postoperatorio; Obesidad.

Keywords: Bariatric surgery; Comorbidity; Weightloss; Postoperative; Obesity

Citar como: Reyes Flores C. La cirugía bariátrica: método efectivo para el tratamiento de la obesidad y sus comorbilidades. UNIMED [Internet]. 2024. [citado fecha de acceso]; 6(3). Disponible en: <https://revunimed.sld.cu/index.php/revestud/article/view/389>

Introducción: la obesidad es una enfermedad nutricional y considerada una pandemia global cuya prevalencia cada vez más va en aumento. Los procedimientos de cirugía bariátrica representan el tratamiento más eficaz, consiguiendo mejoría de las comorbilidades.

Objetivo: explicar la efectividad de la cirugía bariátrica como método para el tratamiento de la obesidad y sus comorbilidades.

Métodos: búsqueda y revisión en idioma español, inglés y portugués de información de los años 2019 al 2024 en el buscador Google Académico, en las bases de datos Scielo, Pubmed y Lilacs y en la página web oficial de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud. Se obtuvieron un total de 80 artículos a los que se les aplicaron criterios de selección, encontrándose 22 bibliografías.

Desarrollo: la cirugía bariátrica es la intervención quirúrgica diseñada para producir pérdidas importantes de peso. Los criterios para su realización incluyen los valores del índice de masa corporal y otros factores esenciales. Los procedimientos bariátricos se pueden clasificar en restrictivos, malabsortivos o mixtos. Entre sus beneficios están la pérdida de peso, el impacto positivo en las comorbilidades asociadas y efectos evidentes en la calidad de vida y bienestar psicológico.

Conclusiones: La cirugía bariátrica es reconocida en la actualidad como un método valioso y terapéutico para los pacientes que padecen de obesidad, con la consiguiente mejoría de las comorbilidades asociadas. Un seguimiento estricto y los cambios de estilos de vida permitirá en lo adelante una vida más sana y con menos complicaciones.

ABSTRACT

Introduction: obesity is a nutritional disease and considered a global pandemic whose prevalence is increasingly increasing. Bariatric surgery procedures represent the most effective treatment, achieving improvement in comorbidities.

Objective: explain the effectiveness of bariatric surgery as a method for the treatment of obesity and its comorbidities.

Methods: search and review in Spanish, English and Portuguese of information from the years 2019 to 2024 in the Google Academic search engine, in the Scielo, Pubmed and Lilacs databases and on the official website of the World Health Organization. Health and the Pan American Health Organization. A total of 80 articles were obtained to which selection criteria were applied, finding 22 bibliographies.

Development: bariatric surgery is a surgical intervention designed to produce significant weight loss. The criteria for its implementation include body mass index values and other essential factors. Bariatric procedures can be classified as restrictive, malabsorptive or mixed. Among its benefits are weight loss, the positive impact on associated comorbidities and evident effects on quality of life and psychological well-being.

Conclusions: Bariatric surgery is currently recognized as a valuable and therapeutic method for patients suffering from obesity, with the consequent improvement of associated comorbidities. Strict monitoring and lifestyle changes will allow a healthier life with fewer complications from now on.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad como una compleja enfermedad crónica causada por una acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Puede provocar un aumento del riesgo de diabetes mellitus del tipo 2 y cardiopatías, puede afectar la salud ósea, la reproducción y aumentar el riesgo de que aparezcan determinados tipos de cáncer. Su diagnóstico se efectúa midiendo el peso y la estatura de las personas y calculando el índice de masa corporal (IMC): $\text{peso (kg)}/\text{estatura}^2 \text{ (m}^2\text{)}$. Este índice es un marcador indirecto de la grasa, y existen mediciones adicionales, como el perímetro de la cintura, que pueden ayudar a diagnosticarla.¹

Según la OMS, en 2022, 2500 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales,

más de 890 millones eran obesos. En ese año alrededor del 16% de los adultos de 18 años o más en todo el mundo eran obesos. La prevalencia de la obesidad en todo el mundo aumentó en más del 100% entre 1990 y 2022. Mientras que tan solo el 2% de los niños y adolescentes de 5 a 19 años eran obesos en 1990 (31 millones de jóvenes), en 2022 el 8% de los niños y adolescentes eran obesos (160 millones de jóvenes).¹

La región de Las Américas tiene la prevalencia más alta de todas las regiones del mundo, con un 62,5% de adultos con sobrepeso u obesidad (64,1% de los hombres y 60,9% de las mujeres). Si nos fijamos únicamente en la obesidad, se estima que afecta al 28% de la población adulta (26% de los hombres y 31% de las mujeres). En el grupo de edad de 5 a 19 años el 33,6% de los niños y adolescentes están afectados por sobrepeso u obesidad, y el 8% de los niños menores de cinco años.²

Díaz Sánchez y et al³ describieron el estado actual del sobrepeso y la obesidad en Cuba, estudiando una muestra de 14 339 individuos mayores de 15 años e incluyendo a 1556 niños de 6 a 14 años. El 19,9 % de la población menor de 15 años se clasificó como obeso en ambas zonas de residencia (urbana y rural), con mayor representación en la urbana con respecto a la rural (20,8 %; 17,4 % respectivamente). Se halló mayor prevalencia de obesidad en niños y niñas de 6 a 9 años (masculinos 25,8%; femeninas 21,0%) respecto al grupo de 10 a 14 años (varones: 18,0%; féminas: 14,7%). La obesidad en la población general se comportó con un porcentaje del 17,7 en hombres y de un 25,0 en mujeres.

Las cifras mundiales y nacionales son alarmantes y preocupantes. Aunque se realizan por los organismos de salud acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades, algunas personas recurren a intervenciones quirúrgicas para eliminar ese exceso de grasa de su cuerpo. Uno de esos métodos es la cirugía bariátrica, la cual en los últimos tiempos goza de aceptación por la comunidad médica internacional; aunque durante el desarrollo de esta revisión no se encontraron bibliografías que detallen su práctica en Cuba. Es por esto que se planteó como objetivo explicar la efectividad de la cirugía bariátrica como método para el tratamiento de la obesidad y sus comorbilidades.

MÉTODO

Se realizó una búsqueda y revisión en idioma español, inglés y portugués. Se recopiló información de los años 2019 al 2024 en el buscador Google Académico, en las bases de datos Scielo, Pubmed y Lilacs y en la página web oficial de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud.

Se obtuvieron un total de 80 artículos, a los que se les aplicó como criterio de selección artículos completos, con referencias disponibles, que se refirieron al objetivo general del trabajo y publicaciones en los idiomas antes mencionados, encontrándose 22 bibliografías que se corresponden al mismo. Se utilizaron los métodos de análisis- síntesis, que posibilitaron la interpretación de la bibliografía encontrada y la organización del conocimiento.

DESARROLLO

Concepto e historia de la cirugía bariátrica

La cirugía bariátrica (CB) es considerada el tratamiento más efectivo para los pacientes con obesidad mórbida, obteniendo una pérdida ponderal que puede superar el 30% y que se mantiene a largo plazo. Este porcentaje es muy superior al conseguido con el tratamiento médico que incide en cambios en el estilo de vida, donde se consigue una pérdida de peso del 5 al 10% pero normalmente con una ganancia ponderal progresiva en uno o dos años. El tratamiento farmacológico para la obesidad consigue pérdidas ponderales de entre el 4 y el 11%. Todos estos efectos beneficiosos de la CB conllevan a una disminución de la mortalidad de casi el 30% a los 10 años, posiblemente por una disminución en el riesgo cardiovascular.⁴

El término deriva de la raíz griega -baros, que significa "relativo al peso". Define al conjunto de intervenciones quirúrgicas diseñadas para producir pérdidas importantes de peso, y en los últimos años se ha convertido en una práctica creciente, continua y muy frecuente.⁵

Las primeras observaciones datan de la década del 30 del siglo XX, época en que se describió la pérdida de peso que sufrían los pacientes sometidos a resecciones gastrointestinales masivas, debido a una oclusión vascular o a un cáncer. En 1950, Kremen describió la pérdida de peso de los individuos que sufrían acortamiento del tubo digestivo. La primera publicación data de 1954, cuando el propio Kremen publicó, en el Annals of Surgery, el primer caso de bypass yeyuno-ileal.^{5,6}

Indicaciones

Los criterios para la indicación de la CB dependen fundamentalmente del nivel de IMC, pero también de otros factores.^{7,8}

a) Criterios de IMC:

-IMC \geq 40 kg/m².

-IMC \geq 35 y < 40 kg/m² con una o más complicaciones graves: diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial de difícil control, hígado graso no alcohólico, síndrome de apnea obstructiva del sueño, osteoartritis de rodilla y cadera, incontinencia urinaria, obesidad con hipoventilación, hipertensión intracraneal idiopática, reflujo gastroesofágico, estasis venosa severa, movilidad reducida debido a obesidad, síndrome de ovario poliquístico que cause infertilidad, esteatohepatitis con sugerencia de fibrosis 3-4, pacientes en los que la pérdida ponderal sea prioritaria (por ejemplo, disminuir el IMC para entrar en lista de trasplante o de prótesis articular).

-IMC 30-34,9 kg/m² donde la pérdida ponderal sea prioritaria: DM2 con mal control a pesar de tratamiento intensificado, en sujetos no diabéticos con complicaciones graves que no se controlen adecuadamente y supongan una disminución importante de la calidad de vida (p. ej., lista de espera de prótesis de cadera o rodilla, trasplantes). La mayoría de pacientes con este IMC, la obesidad se seguirá tratando en la Atención Primaria de Salud (APS) y serán remitidos a la especialidad correspondiente para valorar si es candidato a CB en función de la patología subyacente.

b) Otros factores:

-Edad entre 18 y 65 años. La CB en pacientes con edades más extremas deberá evaluarse individualmente y según la experiencia del centro.

-Respuesta inadecuada al tratamiento médico previo en APS. Antes de remitir un paciente a valoración para CB deben haberse agotado los recursos de tratamiento habituales.

-Buena motivación del paciente y capacidad de adherencia a los cambios de estilos de vida necesarios en el posoperatorio inmediato y en el seguimiento posterior.

-Estabilidad psicológica.

-Ausencia de contraindicaciones importantes: muy alto riesgo quirúrgico, expectativa de vida limitada por cualquier enfermedad, cirrosis severa o abuso de alcohol y/o otras drogas.

-Ausencia de enfermedad endocrinológica tratable como causa de la obesidad.

-Compromiso de no gestación durante el año posterior a la CB.

El paciente que va a hacer sometido a la operación debe haber sido valorado con anterioridad por

especialistas (Medicina interna, Cirugía, Endocrinología, Psicología, Cardiología u otra que sea considerado necesario), quienes de manera conjunta aprueben la CB, cumpliendo los principios de la ética médica y la conducta pre y post operatoria como toda cirugía.

Salud mental de los pacientes sometidos a la cirugía

La salud mental es un estado de bienestar mental que permite a las personas hacer frente a los momentos de estrés de la vida, desarrollar todas sus habilidades, poder aprender y trabajar adecuadamente y contribuir a la mejora de su comunidad. Es más que la mera ausencia de trastornos mentales. Las afecciones de salud mental comprenden trastornos mentales y discapacidades psicosociales, así como otros estados mentales asociados a un alto grado de angustia, discapacidad funcional o riesgo de conducta autolesiva.⁹

El detrimento de la calidad de vida causado por la obesidad no solo se debe al incremento de la incidencia de patologías médicas, sino también al aumento de alteraciones de salud mental, tales como los trastornos anímicos, trastornos de ansiedad, abuso de sustancias, suicidio, entre otros. A su vez, pacientes que sufren de patología mental están sometidos a diversos factores que favorecen la obesidad, incluyendo tanto aspectos propios de la enfermedad mental, como aquellos que son debidos al creciente uso de fármacos en los que el aumento de peso es un efecto secundario frecuente.¹⁰

La revista Salud Mental ¹¹ publicó un artículo en el cual sus autores realizaron una actualización de trastornos psiquiátricos y su relación con la obesidad, agrupándolos en 5 entidades clínicas y detallando sus manifestaciones clínicas. Encontraron que existe una alta prevalencia del trastorno depresivo y de ansiedad, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), el trastorno de la conducta alimentaria (TCA) y del uso de sustancias y drogas como cocaína, alcohol y el tabaco.

Leiva y et al ¹² construyeron un flujograma para la atención psicológica pre y postoperatoria del paciente adulto sometido a cirugía bariátrica. El mismo incluye evaluación y preparación preoperatoria (entrevista de evaluación, aspectos que deben ser trabajados en procesos pre y postoperatorio y contraindicaciones psicosociales), el acompañamiento postoperatorio como herramienta fundamental a largo plazo, y la particularidad de estos aspectos para los pacientes adolescentes con un flujograma de atención psicológica diferente al primero.

Técnicas y procedimientos

Los procedimientos bariátricos se pueden clasificar en restrictivos, malabsortivos o mixtos. Los restrictivos alteran exclusivamente el estómago, reduciendo su volumen y generando una restricción en la ingesta de alimentos, mientras que los de mala absorción disminuyen la absorción de los nutrientes y los mixtos combinan ambos efectos. Las técnicas principales son la manga, también llamada gastrectomía vertical o “en manga” y bypass gástrico proximal en Y de Roux, utilizado en el 70% de los casos.¹³

La gastrectomía en manga está indicada para una pérdida de peso considerable en pacientes con IMC > 50 kg/m². Esta técnica extirpa del 70 al 80% del estómago cerca del antro, junto con el factor hormonal, reduciendo los niveles de grelina. La cirugía de bypass reduce la capacidad gástrica, similar a la gastrectomía vertical, y también promueve la reducción de la absorción intestinal al desviar parte del intestino delgado. De este modo se puede conseguir una reducción de alrededor del 75% del peso inicial.¹³

El Grupo Europeo Interdisciplinario de Cirugía Bariátrica y Metabólica considera como procedimientos bariátricos y metabólicos estándar para los pacientes que requieren pérdida de peso y/o control metabólico a la banda gástrica ajustable, la gastrectomía vertical en manga, el bypass gástrico en “Y de Roux” y la derivación biliopancreática con o sin cruce duodenal. Dentro de los procedimientos nuevos en los que aún no se dispone de datos de resultados a largo plazo, incluyen a la plicatura gástrica laparoscópica, el bypass gástrico en omega o de una anastomosis (Mini-Bypass Gástrico) y el bypass duodeno-ileal de una anastomosis con gastrectomía en manga (SADI-S) que es una variante de la derivación biliopancreática con cruce duodenal.¹⁴

Beneficios

Pillasagua López y et al ¹⁵ aportó una perspectiva actualizada de los beneficios de la CB:

1. Pérdida de peso y mejoras metabólicas: conlleva a una pérdida significativa de peso en los pacientes, lo que contribuye a la mejoría o remisión de diversas enfermedades metabólicas. La pérdida de peso se logra a través de la restricción de la ingesta de alimentos, la malabsorción de nutrientes o una combinación de ambos mecanismos.
2. Impacto en las comorbilidades asociadas a la obesidad: ha demostrado ser efectiva en el tratamiento y control de múltiples comorbilidades asociadas, con reducción significativa en la necesidad de medicamentos para el control de la diabetes, la hipertensión y otras afecciones

metabólicas, lo que conlleva a una mejora en la calidad de vida.

3. Efectos en la calidad de vida y bienestar psicológico: suelen experimentar mejoras significativas en su calidad de vida y bienestar psicológico, además de mayor movilidad, una mayor autoestima, una reducción en la depresión y la ansiedad, y una mejora en su salud mental en general.

4. Durabilidad de los resultados: relacionada con la adherencia del paciente a cambios en su estilo de vida, incluyendo una alimentación saludable y la práctica regular de actividad física en conjunto con mejor desempeño laboral. Además, el seguimiento médico continuo y el apoyo psicológico son fundamentales para mantener los resultados a largo plazo.

En Ecuador se realizó una investigación para determinar variación o no de peso, beneficios metabólicos y seguridad de cirugía bariátrica en ancianos, con seguimiento de dos años, en base a un IMC igual o superior a 40 kg/m², o igual o superior a 35 kg/m² con comorbilidades asociadas ¹⁶. El IMC disminuyó a 32,4 kg/m² al año de seguimiento y a 30,3 kg/m² a los dos años para los que completaron el seguimiento a este tiempo.

Con respecto a las comorbilidades se realizó la evaluación de las mismas antes de la cirugía, su mejoría y remisión al primer y segundo año de seguimiento. La DM2 fue la enfermedad con mayores tasas de mejoría al año (87,5 %) y dos años (100 %), seguida de dislipidemia (60 % de mejoría al año y 80 % al segundo año). No así los trastornos osteoarticulares que disminuyeron significativamente la mejoría y remisión al primer año (100 %; 50 %) con respecto al segundo año (25 %: 0 %).

Vela-Macías y otros ¹⁷ en su revisión sistemática identificaron componentes para la prescripción del ejercicio físico en pacientes post-operados de CB. Encontraron que el modo más frecuente de entrenamiento fue el ejercicio aeróbico, aunque hallaron combinación de aeróbicos y anaeróbicos con excelentes resultados; el promedio de duración de cada sesión estuvo entre 20 y 80 minutos, con duración total del programa de 12-18 semanas y con una frecuencia de 3 sesiones/veces por semana.

Los autores de esa investigación concluyeron que una correcta prescripción del ejercicio físico provoca cambios significativos en la grasa corporal y el peso corporal, además de ser una terapia complementaria para el mantenimiento del peso. Otros beneficios incluyen disminución del sedentarismo, cambios positivos en marcadores de riesgo cardio metabólico, mejora de la respuesta de la glucosa en sangre, disminución de la frecuencia cardíaca en reposo y la presión arterial

sistólica, mejoras en la fuerza muscular y el funcionamiento físico.

Complicaciones

Las complicaciones posteriores a la cirugía bariátrica se pueden clasificar en tempranas (durante el postoperatorio inmediato) o tardías (generalmente después de los 30 días del postoperatorio). Dependiendo del tipo de procedimiento quirúrgico, las complicaciones tempranas incluyen hemorragia, fuga anastomótica, perforación gástrica o del intestino delgado y trombosis venosa profunda/embolismo pulmonar, y las principales complicaciones tardías son obstrucción intestinal, formación de cálculos biliares y hemorragia gastrointestinal¹⁸.

Entre las posibles complicaciones que pueden aparecer en los procedimientos restrictivos podemos mencionar⁸:

1. Banda gástrica ajustable laparoscópica:

- El deslizamiento de la banda que resulta en prolapso gástrico, ocurre con el prolapso cefálico del cuerpo del estómago o el movimiento caudal de la banda. Las características al deslizamiento incluyen disfagia aguda, vómitos, regurgitación y dolor (epigástrico, cuadrante superior izquierdo y tórax). Si no se trata, la bolsa estomacal encarcelada puede estar en riesgo de isquemia.
- El agrandamiento de la bolsa es la dilatación de la bolsa gástrica proximal con o sin un cambio en el ángulo de la banda y sin obstrucción. El paciente puede presentar falta de saciedad, ardor de estómago, regurgitación y dolor torácico ocasional.
- La erosión de la banda puede ocurrir temprano o incluso años después de la cirugía. La erosión temprana puede ocurrir debido a una lesión intraoperatoria del estómago o una micro perforación que inicia un proceso inflamatorio crónico y eventual erosión. Se cree que las erosiones tardías son el resultado de isquemia crónica debido a una banda excesivamente apretada. La erosión de la banda puede manifestarse con una pérdida de restricción, dolor epigástrico, sangrado gastrointestinal, un absceso intraabdominal o infección en el puerto.

2. Bypass gástrico Roux-en-Y: las complicaciones ocurren debido a cambios fisiológicos y la alteración de la anatomía e incluyen obstrucción (distensión remanente gástrica, estenosis anastomótica), hemorragia y colelitiasis. Además, síndrome de intestino corto, síndrome de dumping y deficiencias nutricionales, pero pueden no presentarse como emergencias quirúrgicas primarias.

3. Gastrectomía en manga laparoscópica: las complicaciones a largo plazo se relacionan con la

estenosis, que puede ocurrir en la unión gastroesofágica o incisura angular y manifestarse con disfagia y vómitos.

Los procedimientos malabsortivos como la derivación biliopancreática causan pérdida de peso principalmente por malabsorción de macronutrientes (hasta un 25% de proteínas y un 72% de grasas), con malabsorción concomitante de micronutrientes ^{19,20}.

Una complicación que requiere de actuación rápida son las infecciones en el sitio de la operación y la CB no está exenta de ello. Una revisión integradora para evaluar las evidencias sobre los factores de riesgo para el desarrollo de infección de sitio quirúrgico en cirugía bariátrica ²¹, arrojó como resultados una tasa de infección entre 0,4% y 7,6% en pacientes sometidos a cirugía mediante laparoscopia y en los casos de la cirugía con diferentes enfoques (abierto, laparoscópico o robótico), las tasas de infección oscilaron entre el 0,9 % y el 12 %.

Toro-Vásquez y et al ²² evaluaron la reducción de peso y la resolución de comorbilidades al comparar dos técnicas quirúrgicas: baipás gástrico en Y de Roux y manga gástrica. Al analizar las complicaciones que presentaron los pacientes, que sus autores también clasificaron en tempranas y tardías y estas a su vez en mayores y menores, la hemorragia digestiva fue la complicación temprana que más se presentó (3,9 %) seguida de la cetoacidosis con solamente 4 casos (1,9 %). En el caso de las tardías (28,3 % de total) las de mayor frecuencia fueron la anemia (21,4 %), la enfermedad de reflujo gastroesofágico de novo (12,9 %) y el Síndrome de Dumping (10,4 %).

Riesgos

La CB es una intervención mayor y, por lo tanto, tiene los mismos riesgos que otras intervenciones quirúrgicas abdominales, siendo la obesidad un factor de riesgo añadido. No obstante, la mortalidad después de este tipo de cirugía es menor al 1%, siendo en centros especializados incluso inferior al 0,3% y la morbilidad menor del 7%.

CONCLUSIONES

La cirugía bariátrica es reconocida en la actualidad como un método valioso y terapéutico para los pacientes que padecen de obesidad, con la consiguiente mejoría de las comorbilidades asociadas. Un seguimiento estricto y los cambios de estilos de vida permitirá en lo adelante una vida más sana y con menos complicaciones.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses.

DECLARACIÓN DE FINANCIAMIENTO

Los autores declaran la no existencia de fuentes de financiación.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA:

Conceptualización: Cynthia Reyes Flores

Curación de datos: Cynthia Reyes Flores

Análisis formal: Cynthia Reyes Flores

Investigación: Cynthia Reyes Flores

Metodología: Cynthia Reyes Flores

Supervisión: Cynthia Reyes Flores

Validación: Cynthia Reyes Flores

Visualización: Cynthia Reyes Flores

Redacción - borrador original: Cynthia Reyes Flores

Redacción -revisión y edición: Cynthia Reyes Flores

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra; Suiza: OMS; c2024 [citado 2024 jun 5]. Obesidad y sobrepeso; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Organización Panamericana de la Salud. Prevención de la obesidad. OPS/OMS. [Internet]. [citado 2024 jun 9]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
3. Díaz Sánchez ME, Maldonado G, Suarez Medina R, Varona Pérez P. Nuevos datos sobre el sobrepeso y la obesidad en Cuba. En: CubaSalud2022, IV Convención Internacional de Salud Pública, 17 al 21 de octubre. Cuba: La Habana;2022.1-7. p. Disponible en: <https://www.google.com/url?client=internal-element-cse&cx=partner-pub-2698861478625135:7463904445&q=https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/download/2123/945&sa=U&ved=2ahUKEwiK5jcvtmJAXT TABHaDpEeAQFnoECAUQAQ&usg=AOvVaw3kanxOzji52Zb4M2gcVStu>
4. Sevillano Barreno PE, Arroba Gómez JC, Cedeño Carreño FR, Zatán Miñarcaja MV. Bypass gástrico. Tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida. RECIAMUC [Internet]. 2024 [citado 2024jun2]; 8(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1282/2033>
5. Hernández Rodríguez J, Arnold Domínguez Y, Moncada Espinal OM. Teorías y mecanismos que justifican el empleo de la cirugía metabólica en personas con diabetes. Rev cubana Endocrinol [Internet]. 2018 [citado 2024 jun 2]; 29 (3): [aprox. 15 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/end/v29n3/a08_318.pdf
6. Celio AC, Pories WJ. A history of bariatric surgery: the maturation of a medical discipline. SurgClin North Am [Internet]. 2016 [citado 2024 jun 2]; 96 (4): [aprox. 1 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S0039610916300019/first-page-pdf>

7. Rius Acebes L, Sánchez Pacheco Tardon M, Orozco Beltrán D. Cuándo derivar a endocrinología el paciente con obesidad? Indicaciones actuales de la cirugía bariátrica. Atención Primaria [Internet]. 2024 [citado 2024 jun 2]; 56 (7): [aprox. 16 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656724001033>
8. Crespo Zamora MV, Coello Vergara JS, Mora Vera RV, Zhindón Astudillo MB. Complicaciones de la cirugía bariátrica en el tratamiento de la obesidad mórbida. RECIMUNDO [Internet]. 2020 [citado 2024 jun 2]; 4(3): [aprox. 16 p.]. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/863/1366>
9. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra; Suiza: OMS; c2022 [citado 2024 jun 5]. Salud mental: fortalecer nuestra respuesta; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
10. León T, Zumaeta A, Ruiz S. La compleja relación entre la salud mental y la cirugía para la obesidad: una revisión Rev Chil Cir [Internet]. 2017 [citado 2024 jun 5]; 69(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379389316300965>
11. Esquivias Zavala H, Reséndiz Barragán AM, García F, Elías López D. La salud mental en el paciente con obesidad en protocolo para cirugía bariátrica. Salud Ment [Internet]. 2016 [citado 2024 jun 04]; 39(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v39n3/0185-3325-sm-39-03-00165.pdf>
12. Leiva MJ, Cruz M, Díaz P, Barros C, Assadi V, Cortés S, et al. Manejo psicológico del paciente sometido a cirugía bariátrica. Consenso Núcleo de Psicólogos de Cirugía de la Obesidad de Chile. Rev. méd. Chile [Internet]. 2020 [citado 2024 may 26]; 148(4): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v148n4/0717-6163-rmc-148-04-0518.pdf>
13. Ribeiro Assis GF, Rodrigues Pontes M, Crespo de Oliveira Lima JM, García Campos GG, Sousa L, de Carvalho Girardi L, et al. A influencia da cirurgia bariátrica no controle da síndrome metabólica. BJHR [Internet] 2023

- [citado 2024 may 26]; 6 (5): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62660/45088>
14. Otero Sierra M, Labrada Despaigne A, Acosta Sánchez M. Cirugía bariátrica restrictiva laparoscópica y su influencia sobre el síndrome metabólico. Rev cubana Endocrinol [Internet]. 2022 [citado 2024 may 26]; 33(1): [aprox. 22 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubend/rce-2022/rce221b.pdf>
15. Pillasagua López AV, Fernández Cedeño HA, Meza Valdez LL, Ponce López JJ, Calderón Anchundia ST, Mendez Pereira KS, et al. Más allá de la báscula: Ventajas y desventajas de la cirugía bariátrica. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences [Internet] 2024 [citado 2024 may 26]; 6(3): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1773>
16. Villarreal Juris AP, Albán Tigre JL, Padilla Paredes HI, Ponce Ontaneda CJ, Guerrón Cruz AD, Puente Galeas WM, et al. Primer reporte ecuatoriano de cirugía bariátrica en ancianos. MC [Internet]. 2020 [citado 2024 may 26]; 28(3): [aprox. 7 p.]. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol28/3/2020/25-31>
17. Vela Macías JP, Caicedo Tello S, Carvajal Tello N, Caballero Lozada AF, Segura Ordóñez A. Prescripción de ejercicio en pacientes posoperatorios de cirugía bariátrica 2010-2020: revisión del alcance. Rev. cir. [Internet]. 2023 [citado 2024 may 31]; 75(5): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/revistacirugia/v75n5/2452-4549-revistacirugia-75-05-0368.pdf>
18. Kassir R, *; Debs T; Amor Imed B; Tiffet O; Blanc P; Caldwell J; Iannelli A; Gugenheim J. Management of complications following bariatric surgery: Summary. International Journal of Surgery 12(12): p 1462-1464, December 2014. | DOI: 10.1016/j.ijssu.2014.11.009
19. Cuenca Rivera GE. Complicaciones de la cirugía bariátrica. Revisión sistemática. [Tesis]. Azogues-Ecuador: Universidad Católica de Cuenca. ;2023 [citado 2024 may 31]. 63 p. Disponible en:

- https://dspace.ucacue.edu.ec/server/ap_i/core/bitstreams/e07f9928-88e4-4564-acb4-4d68299a738c/content
20. Villa González E, Barranco Ruiz Y, Rodríguez Pérez MA, Carretero Ruiz A, García Martínez JM, Hernández Martínez A, et al. Supervised exercise following bariatric surgery in morbid obese adults: CERT-based exercise study protocol of the EFIBAR randomised controlled trial. *BMC Surg* [Internet] 2019 [citado 2024 may 31]; 19: [aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12893-019-0566-9>
21. Silva AF, Dal Sasso Mendes K, dos Santos Ribeiro V, Galvão CM. Risk factors for the development of surgical site infection in bariatric surgery: an integrative review of literature. *Rev. Latino-Am.Enfermagem* [Internet]. 2023 [citado 2024 may 31]; 31: [aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/CLGWNZvqxNb59j9GfLtkRCS/?format=pdf&lang=es>
22. Toro Vásquez JP, Moncada Osorio V, Morales Uribe CH. Cirugía bariátrica: resultados clínicos en términos de pérdida de peso y resolución de comorbilidades *RevColombCir* [Internet]. 2023[citado 2024 may 31]; 38: [aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/7fda/517d5a40da153ed4f4cf1e9dc257a3aa4188.pdf>