



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

**EFFECTIVIDAD COMPARATIVA DE LA
GASTRECTOMÍA VERSUS BYPASS GÁSTRICO EN
ADULTOS CON OBESIDAD. REVISIÓN SISTEMÁTICA.
PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO MÉDICO**

AUTOR: ANGEL FABIAN POGYO MOROCHO

NATHALY GISLAYNE RODRIGUEZ CEDEÑO

DIRECTOR: JORGE ROBERTO RODAS ANDRADE

AZOGUES - ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

EFFECTIVIDAD COMPARATIVA DE LA GASTRECTOMÍA VERSUS
BYPASS GÁSTRICO EN ADULTOS CON OBESIDAD: REVISIÓN
SISTEMÁTICA

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: ANGEL FABIAN POGYO MOROCHO

NATHALY GISLAYNE RODRIGUEZ CEDEÑO

DIRECTOR: JORGE ROBERTO RODAS ANDRADE

AZOGUES - ECUADOR

2026

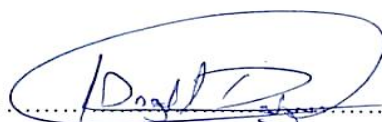
DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Angel Fabian Pogyo Morocho portador de la cédula de ciudadanía N° **0350008728**.
Declaro ser el autor de la obra: **"Efectividad comparativa de la gastrectomía versus bypass gástrico en adultos con obesidad: revisión sistemática."**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **07 de octubre de 2026**

F: 

Angel Fabian Pogyo Morocho

C.I. 0350008728



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Nathaly Gislayne Rodriguez Cedeño portadora de la cédula de ciudadanía N° 1313999425. Declaro ser el autor de la obra: **"Efectividad comparativa de la gastrectomía versus bypass gástrico en adultos con obesidad: revisión sistemática."**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 07 de octubre de 2026

F:

Nathaly Gislayne Rodriguez Cedeño

C.I. 1313999425

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

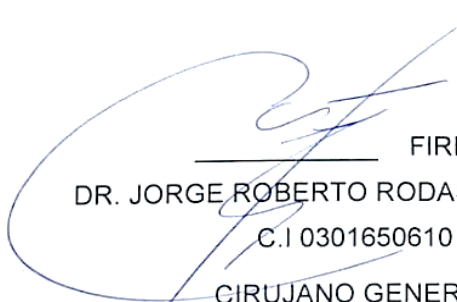
JORGE ROBERTO RODAS ANDRADE

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Efectividad comparativa de la gastrectomía versus bypass gástrico en adultos con obesidad: revisión sistemática.**", realizado por: **Angel Fabian Pogyo Morocho** portador de la cédula de ciudadanía N° **0350008728**; **Nathaly Gislayne Rodriguez Cedeño** portadora de la cédula de ciudadanía N° **1313999425**, previo a la obtención del título de **Título académico** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, **07 de octubre de 2026**



FIRMA
DR. JORGE ROBERTO RODAS ANDRADE
C.I 0301650610
CIRUJANO GENERAL
DIRECTOR

AGRADECIMIENTO

Principalmente, agradecemos a Dios, fuente de fortaleza y guía en nuestros caminos. Su luz nos ha brindado sabiduría para enfrentar cada desafío, así como bendiciones y paz en momentos de incertidumbre.

Agradecemos a nuestras familias y seres queridos, quienes nos acompañaron durante este proceso y han sido un impulso constante en nuestra formación. Gracias por su confianza, su ejemplo y por estar presentes en cada etapa. A nuestras madres, cuyo sacrificio, dedicación y esfuerzo hicieron posible este logro; a nuestros padres, por formarnos con valores; y a nuestros hermanos y hermanas, por brindarnos su apoyo incondicional.

A nuestros amigos y amigas, tanto de la carrera como fuera de ella, quienes durante este proceso se convirtieron en familia, gracias por confiar en nosotros, apoyarnos en cada paso y no dudar de nuestras capacidades.

Nuestro especial reconocimiento a nuestro tutor de tesis, Dr. Jorge Rodas, por su invaluable acompañamiento, disposición, paciencia y orientación durante la elaboración de esta revisión sistemática. Su apoyo ha sido fundamental para alcanzar los objetivos propuestos.

DEDICATORIA

A nuestros padres y madres, quienes fueron y siguen siendo nuestra mayor inspiración y siempre creyeron en nosotros, incluso cuando nosotros mismos dudábamos. Porque es más fácil ser valiente cuando están a nuestro lado, gracias por hacer de nuestros hogares una fuente inagotable de amor incondicional y respeto mutuo.

A quienes fueron nuestros docentes durante la carrera por habernos guiado con compromiso y vocación durante nuestra formación. Sus enseñanzas nos inspiraron a ejercer la Medicina con ética y humanidad.

Finalmente, nos dedicamos este logro a nosotros mismos, por no rendirnos ante las adversidades, por el esfuerzo, las largas horas de estudio y, sobre todo, por el apoyo que nos brindamos durante este proceso, porque logramos formar un buen equipo hasta llegar a este momento culminante.

“Espero que no consideremos el futuro sólo como una oscuridad sombría. Aún tenemos muchas páginas en nuestra historia y no deberíamos hablar como si el final ya estuviese escrito”.

Kim Namjoon

Efectividad comparativa de la gastrectomía versus bypass gástrico en adultos con obesidad: revisión sistemática.

RESUMEN

Introducción: La obesidad constituye un importante problema de salud pública y se asocia con múltiples comorbilidades. En adultos con obesidad que requieren tratamiento quirúrgico, la gastrectomía vertical en manga y el bypass gástrico en Y de Roux se encuentran entre los procedimientos bariátricos más utilizados; sin embargo, persisten diferencias entre resultados ponderales, metabólicos y en su perfil de complicaciones. El objetivo de esta investigación fue comparar la efectividad de ambos procedimientos en adultos con obesidad mediante una revisión sistemática de la literatura científica. Para ello, se realizó una revisión sistemática conforme a las directrices PRISMA 2020, mediante búsquedas en Scopus, PubMed y Web of Science. Se incluyeron estudios publicados dentro del periodo de elegibilidad establecido que evaluaron resultados clínicos de ambos procedimientos, entre ellos cambios en el índice de masa corporal (IMC), control metabólico y complicaciones. Quince estudios fueron incluidos en la síntesis. Los resultados evidenciaron que ambos procedimientos se asociaron con una reducción importante del IMC. El bypass gástrico mostró una tendencia hacia una mayor pérdida ponderal y mejoría de algunas comorbilidades metabólicas, mientras que la gastrectomía vertical en manga presentó un perfil favorable en determinados desenlaces de seguridad y tolerancia. No obstante, se identificó heterogeneidad entre los estudios analizados. Se concluye que ambos procedimientos constituyen alternativas efectivas para el tratamiento quirúrgico de adultos con obesidad. Aunque el bypass gástrico presenta ventajas en determinados desenlaces ponderales y metabólicos, la elección del procedimiento debe individualizarse considerando las características clínicas, los riesgos, las preferencias del paciente y la experiencia del equipo.

Palabras clave: gastrectomía vertical en manga, bypass gástrico en Y de Roux, obesidad, cirugía bariátrica, adultos

Comparative Effectiveness of Gastrectomy Versus Gastric Bypass in Adults with Obesity: A Systematic Review.

ABSTRACT:

Introduction: Obesity is a major public health problem and is associated with multiple comorbidities. In obese adults requiring surgical treatment, vertical sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass are among the most commonly used bariatric procedures; however, differences persist in weight loss, metabolic outcomes, and complication profiles. This study aimed to compare the effectiveness of both procedures in adults with obesity through a systematic review of the scientific literature. To this end, a systematic review was conducted in accordance with the PRISMA 2020 guidelines, using searches in Scopus, PubMed, and Web of Science. Studies published within the established eligibility period that evaluated clinical outcomes for both procedures, including changes in body mass index (BMI), metabolic control, and complications, were included. Fifteen studies were included in the synthesis. The results showed that both procedures were associated with a significant reduction in BMI. Gastric bypass showed a trend toward greater weight loss and improvement in some metabolic comorbidities, while vertical sleeve gastrectomy presented a favorable profile for certain safety and tolerability outcomes. However, heterogeneity was identified among the studies analyzed. It was concluded that both procedures are effective alternatives for the surgical treatment of adults with obesity. Although gastric bypass offers advantages in certain weight and metabolic outcomes, the choice of procedure should be individualized, considering clinical characteristics, risks, patient preferences, and the team's experience.

Keywords: vertical sleeve gastrectomy, Roux-en-Y gastric bypass, obesity, bariatric surgery, adults

INDICE

RESUMEN	VI
ABSTRACT:	VII
INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO	1
JUSTIFICACIÓN.....	2
MARCO TEÓRICO	3
OBJETIVOS	6
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
MÉTODO	7
RESULTADOS	10
DISCUSIÓN	23
CONCLUSIONES.....	26
BIBLIOGRAFÍA	27

INTRODUCCIÓN

Planteamiento

La obesidad constituye uno de los principales desafíos para la salud pública mundial debido a su elevada prevalencia y a su asociación con múltiples enfermedades crónicas. Su impacto se extiende a la morbilidad cardiovascular, metabólica y a la calidad de vida de las personas afectadas (1). La obesidad incrementa el riesgo de enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular y otras complicaciones cardiometabólicas, además de generar una importante carga individual, social y económica (2).

Las intervenciones no quirúrgicas, entre ellas los cambios conductuales, la modificación de la dieta, el ejercicio y la farmacoterapia, pueden producir pérdidas de peso clínicamente relevantes; sin embargo, su mantenimiento a largo plazo es variable y depende de múltiples factores (1).

En pacientes seleccionados, la cirugía metabólica y bariátrica constituye una alternativa efectiva para lograr una pérdida de peso significativa y sostenida, además de favorecer la mejoría de diversas comorbilidades asociadas con la obesidad (3, 4). Entre las técnicas más utilizadas se encuentran la gastrectomía vertical en manga y el bypass gástrico en Y de Roux, ambas con efectos sobre el peso corporal y el metabolismo.

A pesar de su eficacia, continúa el debate sobre cuál de estos procedimientos ofrece mayores beneficios en términos de pérdida ponderal, control metabólico, seguridad, complicaciones y calidad de vida (5, 6). La literatura comparativa muestra diferencias entre ambas técnicas en la magnitud y sostenibilidad de la pérdida de peso, la remisión de comorbilidades y la aparición de complicaciones o deficiencias nutricionales, por lo que la elección del procedimiento requiere una valoración individualizada (3, 6).

En este contexto, resulta pertinente comparar de manera sistemática la efectividad de la gastrectomía vertical en manga y el bypass gástrico en Y de Roux en adultos con obesidad, considerando los principales desenlaces clínicos y los factores que pueden influir en los resultados postoperatorios.

Justificación

La comparación sistemática entre la gastrectomía vertical en manga y el bypass gástrico en Y de Roux es relevante para la práctica clínica, ya que ambos procedimientos constituyen opciones frecuentes en el tratamiento quirúrgico de la obesidad. No obstante, persisten interrogantes respecto a sus resultados ponderales, metabólicos y de seguridad. La pregunta de investigación planteada es: ¿cuál es la efectividad comparativa de la gastrectomía vertical en manga y el bypass gástrico en Y de Roux en adultos con obesidad?

La cirugía bariátrica puede producir una pérdida de peso clínicamente significativa y favorecer la remisión o mejoría de comorbilidades como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemia; sin embargo, la magnitud del beneficio puede variar según el procedimiento y las características basales del paciente.

Factores como la edad, el IMC preoperatorio, la presencia y duración de comorbilidades, la adherencia al tratamiento y algunos factores psicosociales pueden influir en la evolución postoperatoria y en el riesgo de complicaciones.

Además, se han desarrollado modelos predictivos que buscan estimar trayectorias de pérdida de peso y otros desenlaces después de la cirugía bariátrica. Estas herramientas pueden complementar la valoración clínica, aunque no sustituyen la toma de decisiones individualizada.

Las recomendaciones internacionales enfatizan que la selección del procedimiento debe considerar las características clínicas, las preferencias del paciente y la experiencia del equipo multidisciplinario. Sin embargo, la evidencia comparativa continúa mostrando variabilidad entre estudios.

Por ello, una revisión sistemática permite sintetizar la evidencia disponible, identificar las diferencias entre ambos procedimientos y aportar elementos para una toma de decisiones clínicas más fundamentada en adultos con obesidad.

MARCO TEÓRICO

La obesidad se considera una enfermedad crónica, multifactorial y progresiva, caracterizada por una acumulación excesiva de tejido adiposo y asociada con alteraciones metabólicas, entre ellas resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2 (2).

La obesidad se relaciona con un mayor riesgo de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemia, apnea obstructiva del sueño, osteoartritis y determinados tipos de cáncer (1, 2).

En comparación con las personas con un IMC dentro de rangos considerados saludables, el riesgo cardiometabólico tiende a aumentar con el exceso de adiposidad; no obstante, el IMC no es el único determinante del riesgo individual.

Las enfermedades asociadas con la obesidad generan una carga importante en términos de salud, calidad de vida y costos para las personas, sus familias y los sistemas sanitarios (1). La prevalencia de obesidad continúa aumentando en distintas regiones del mundo, lo que plantea desafíos para los sistemas de salud de países con diferentes niveles de desarrollo (1).

Diversos estudios prospectivos han relacionado la obesidad con un mayor riesgo de mortalidad prematura y una menor calidad de vida relacionada con la salud. El riesgo cardiometabólico depende no solo del IMC, sino también de la distribución de la grasa corporal y de factores genéticos, metabólicos y conductuales (2, 8).

Por esta razón, algunos pacientes pueden presentar un riesgo diferente al esperado únicamente por su IMC, lo que respalda la necesidad de una valoración y un tratamiento individualizados (8).

Tratamiento de la obesidad

Las intervenciones conductuales pueden lograr reducciones de peso clínicamente relevantes, aunque existe riesgo de recuperación ponderal durante el seguimiento. La sostenibilidad de los resultados depende de la adherencia, el acompañamiento y las características individuales del paciente (1).

En relación con la farmacoterapia, se dispone de opciones como los agonistas del receptor GLP-1 y la tirzepatida, capaces de producir pérdidas de peso relevantes en pacientes

seleccionados. Las intervenciones endoscópicas también pueden reducir el peso corporal, aunque sus resultados y durabilidad difieren de los obtenidos con cirugía bariátrica (1, 7). La cirugía metabólica y bariátrica está indicada en pacientes seleccionados con obesidad cuando los beneficios esperados superan los riesgos y las alternativas no quirúrgicas resultan insuficientes. La indicación debe basarse en el IMC, las comorbilidades, el riesgo quirúrgico y una valoración multidisciplinaria (1, 3, 4, 5).

La gastrectomía vertical en manga consiste en resear una proporción importante del estómago para crear un reservorio tubular de menor capacidad, con efectos restrictivos y hormonales, entre ellos la reducción de la secreción de grelina. El bypass gástrico en Y de Roux crea un pequeño reservorio gástrico que se conecta al intestino delgado, combinando mecanismos restrictivos, hormonales y de modificación de la absorción de nutrientes (4, 5).

Las recomendaciones actuales proponen seleccionar la técnica bariátrica según el perfil clínico del paciente, sus preferencias, las comorbilidades, los riesgos potenciales y la experiencia del equipo quirúrgico. La decisión debe formar parte de un proceso de evaluación multidisciplinaria (7).

Los ensayos clínicos y metaanálisis que comparan la gastrectomía vertical en manga y el bypass gástrico en Y de Roux muestran que ambas técnicas producen una pérdida ponderal significativa, aunque pueden diferir en la magnitud y sostenibilidad de este efecto y en la remisión de comorbilidades (1, 2).

En el ensayo clínico aleatorizado BEST se observó que tanto la gastrectomía vertical en manga como el bypass gástrico en Y de Roux presentaron un bajo riesgo perioperatorio, sin diferencias clínicamente relevantes en determinadas complicaciones tempranas. Otros estudios han descrito una mayor pérdida de peso y mejores resultados en algunos parámetros metabólicos después del bypass gástrico (1, 2, 5, 9).

Los estudios con seguimiento a mediano y largo plazo han descrito diferencias entre ambos procedimientos en pérdida ponderal, calidad de vida y remisión de comorbilidades. En varios análisis, el bypass gástrico mostró una mayor pérdida de peso total, aunque el perfil de beneficios y riesgos varió entre los estudios (5, 6).

El seguimiento nutricional constituye un componente esencial después de la cirugía bariátrica. Ambos procedimientos pueden asociarse con deficiencias de micronutrientes,

aunque el riesgo puede ser mayor después del bypass gástrico debido a los cambios anatómicos y de absorción intestinal (5, 6).

Entre las alteraciones metabólicas postoperatorias se han descrito hipoglucemia e hiperinsulinemia, especialmente después de procedimientos con componente de derivación intestinal. La gastrectomía vertical en manga puede presentar un menor riesgo de algunas deficiencias nutricionales, aunque tampoco está exenta de complicaciones. En general, ambos procedimientos pueden mejorar el perfil glucémico y lipídico, con resultados dependientes de la técnica y del estado basal del paciente (6, 7, 9).

La cirugía bariátrica puede favorecer la remisión o mejoría de enfermedades metabólicas asociadas con la obesidad, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemia y apnea obstructiva del sueño (4, 7, 9). La magnitud de la respuesta depende, entre otros factores, de la duración de las comorbilidades, la reserva funcional del paciente y el seguimiento postoperatorio.

Asimismo, se ha descrito una mejoría de la calidad de vida después de la cirugía bariátrica, especialmente en pacientes que mantienen una pérdida ponderal significativa y logran un adecuado control de sus comorbilidades (6, 10).

Factores asociados con el éxito y la predicción de resultados postquirúrgicos

Los resultados posteriores a la cirugía bariátrica pueden estar influenciados por la edad, el IMC preoperatorio, el sexo, la duración de las comorbilidades, la adherencia a la alimentación indicada y la continuidad del seguimiento. También se han propuesto herramientas de predicción basadas en grandes conjuntos de datos para estimar la evolución ponderal y otros desenlaces; sin embargo, su aplicación debe considerarse complementaria a la evaluación clínica (8, 11).

A pesar de los avances tecnológicos, las sociedades científicas recomiendan que la elección del procedimiento bariátrico sea individualizada y se base en la mejor evidencia disponible, las preferencias del paciente y la experiencia del equipo multidisciplinario (5, 12).

OBJETIVOS

Objetivo General

Comparar la efectividad de la gastrectomía vertical en manga y el bypass gástrico en Y de Roux en adultos con obesidad mediante una revisión sistemática de la literatura científica.

Objetivos específicos

1. Evaluar la calidad metodológica y el riesgo de sesgo de los estudios incluidos en la revisión sistemática.
2. Describir y comparar los cambios en el índice de masa corporal (IMC) y otros desenlaces ponderales reportados después de la gastrectomía vertical en manga y el bypass gástrico en Y de Roux.
3. Identificar los principales desenlaces clínicos, factores asociados, complicaciones y duración de la estancia hospitalaria reportados para ambos procedimientos.

MÉTODO

Criterios de Elegibilidad

La revisión sistemática se desarrolló de acuerdo con las recomendaciones de PRISMA 2020 (13), con el propósito de asegurar transparencia y trazabilidad en la búsqueda, selección y síntesis de la literatura. Se consideraron estudios publicados en inglés o español dentro del periodo de elegibilidad establecido, con población adulta con obesidad, que evaluaran la gastrectomía vertical en manga y/o el bypass gástrico en Y de Roux y reportaran al menos uno de los desenlaces de interés: cambios en el IMC, control metabólico, pérdida ponderal o complicaciones postoperatorias.

Se excluyeron publicaciones con texto incompleto, fuentes no revisadas por pares, revisiones narrativas y estudios que no permitieran identificar con claridad el procedimiento bariátrico o los desenlaces de interés. También se excluyeron las publicaciones fuera del periodo definido por el protocolo de la revisión.

Fuentes de Información

Se consultaron tres bases de datos científicas de amplia cobertura: Scopus, PubMed y Web of Science (WoS). La búsqueda se realizó en junio de 2025. Los registros recuperados fueron organizados mediante Zotero y Rayyan con el fin de identificar duplicados y apoyar el proceso de selección.

Estrategia de Búsqueda

La estrategia de búsqueda combinó términos MeSH y términos libres adaptados a cada base de datos mediante operadores booleanos. En PubMed se empleó una combinación de términos relacionados con “Gastrectomy”, “Sleeve Gastrectomy”, “Gastric Bypass”, “Obesity”, “Type 2 Diabetes”, “HbA1c”, “Effectiveness” y “Clinical Outcomes”. En Scopus y Web of Science se adaptaron las equivalencias semánticas y sintácticas. La búsqueda identificó 8 193 registros: 4 999 en Scopus, 2 571 en PubMed y 623 en Web of Science.

Tabla 1. Estrategia de búsqueda y número de registros por base de datos (n total = 8 193)

<i>Base</i>	<i>Ecuación de búsqueda</i>	<i>n</i>
<i>PubMed</i>	((Gastrectomy OR Gastrectomies) AND (Gastric Bypass OR Bypass, Gastric OR Gastroileal Bypass OR Bypass, Gastroileal OR Greenville Gastric Bypass OR Gastric Bypass, Greenville OR Roux-en-Y Gastric Bypass OR Bypass, Roux-en-Y Gastric OR Gastric Bypass OR Gastrojejunostomy OR Gastrojejunostomies) AND (Adult AND Adults) AND Obesity)	2571
<i>Scopus</i>	((TITLE-ABS-KEY (gastrectomy OR gastrectomies) AND TITLE-ABS-KEY (gastric AND bypass OR bypass AND gastric) AND TITLE-ABS-KEY (adult AND adults) AND TITLE-ABS-KEY (obesity)))	4999
<i>Web of Science</i>	((Gastrectomy OR gastrectomies (All Fields) and gastric AND bypass OR bypass AND gastric (All Fields) and adult AND adults (All Fields) and obesity (All Fields)).	623
Total		8193

Proceso de Selección

La selección se realizó por etapas. Primero se eliminaron los registros duplicados. Posteriormente, dos revisores evaluaron títulos y resúmenes de acuerdo con los criterios de elegibilidad y, en una fase posterior, revisaron los textos completos potencialmente relevantes. Las discrepancias se resolvieron mediante consenso y, cuando fue necesario, con la participación de un tercer evaluador. Finalmente, se incluyeron 15 estudios en la síntesis.

Proceso de Recolección de Datos

La extracción de datos se realizó mediante un formulario estandarizado en Microsoft Excel. Dos revisores registraron información sobre el diseño del estudio, año y país de publicación, tamaño de muestra, características de los participantes, comorbilidades, tiempo de seguimiento, IMC preoperatorio y postoperatorio, HbA1c, complicaciones, reintervenciones y duración de la estancia hospitalaria. Las discrepancias se revisaron de forma conjunta antes de consolidar la base de datos.

Variables de estudio

Los desenlaces primarios considerados fueron los cambios en el índice de masa corporal (IMC) y otros indicadores de pérdida ponderal reportados por los estudios, así como los cambios en parámetros metabólicos cuando estuvieron disponibles.

También se registraron los niveles de hemoglobina glucosilada (HbA1c) y otros indicadores relacionados con el control glucémico, de acuerdo con la información disponible en cada estudio.

La frecuencia y gravedad de las complicaciones postoperatorias se recopilaron de acuerdo con las definiciones utilizadas por cada estudio.

Como desenlaces secundarios se consideraron, cuando fueron reportados, la calidad de vida, el uso de medicación antidiabética, determinadas alteraciones nutricionales, la duración de la estancia hospitalaria, las reintervenciones y la mortalidad asociada con el procedimiento. Asimismo, se registró el país y el continente de procedencia de cada estudio con fines descriptivos.

En total, 15 artículos cumplieron los criterios establecidos para la síntesis. Los estudios incluidos procedieron de diferentes países de América, Europa y Oceanía.

Evaluación del Riesgo de Sesgo

La calidad metodológica y el riesgo de sesgo se evaluaron de acuerdo con el diseño de los estudios incluidos. Para los ensayos clínicos aleatorizados se utilizó una herramienta de la Colaboración Cochrane; para los estudios observacionales se aplicaron criterios del National Institutes of Health (NIH). Además, se empleó el enfoque GRADE para valorar la certeza global de la evidencia. Las evaluaciones fueron realizadas por dos revisores y las discrepancias se resolvieron por consenso.

Medidas de Efecto

Para cuantificar los cambios en IMC se utilizaron medidas de diferencia y, cuando los estudios permitieron una estandarización, se calculó el tamaño del efecto mediante d de Cohen. Los resultados relacionados con complicaciones y otros desenlaces se resumieron de acuerdo con las medidas informadas por cada estudio. Las estimaciones se acompañaron de intervalos de confianza del 95% cuando estuvieron disponibles.

Métodos de síntesis

Inicialmente se realizó una síntesis cualitativa de los estudios incluidos. Cuando los datos fueron suficientemente comparables, se efectuó un metaanálisis exploratorio mediante un modelo de efectos aleatorios. La heterogeneidad se evaluó con el estadístico I^2 y la prueba Q de Cochran. También se realizaron análisis de sensibilidad y procedimientos exploratorios para valorar la influencia de estudios individuales y posibles sesgos de publicación.

RESULTADOS

La búsqueda inicial identificó 8 193 registros en Scopus, PubMed y Web of Science. Después de la eliminación de duplicados y la aplicación secuencial de los criterios de elegibilidad mediante revisión de títulos, resúmenes y textos completos, se incluyeron 15 estudios en la síntesis final (Figura 1).

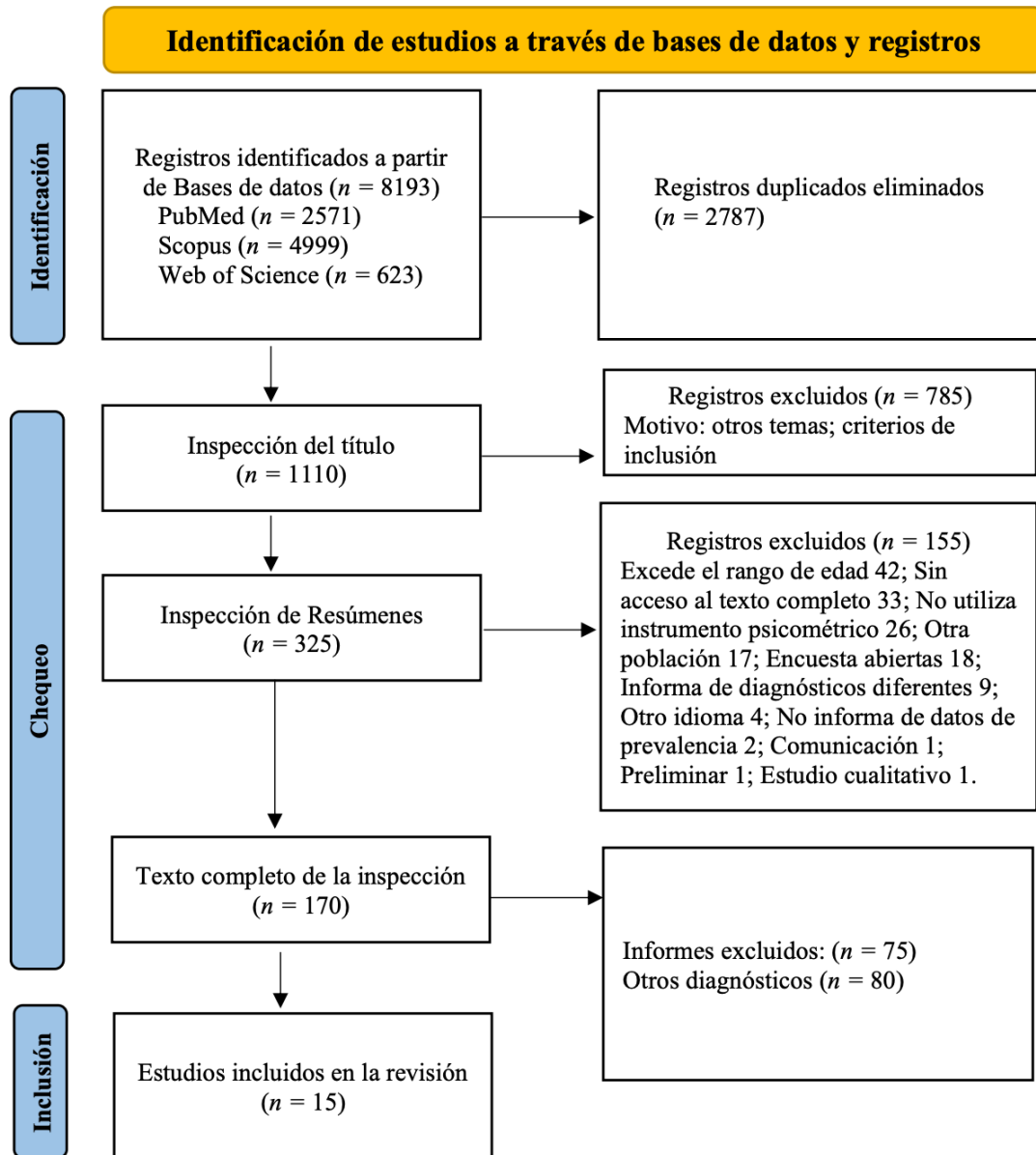


Figura 1. Diagrama de PRISMA.
Fuente: Elaboración propia (2025).

Nota. Se incluyeron 15 estudios; según la clasificación consignada en la base de extracción, nueve correspondieron a ensayos clínicos y seis a estudios observacionales. Esta clasificación debe verificarse frente al diseño original de cada publicación.

Los estudios incluidos fueron evaluados en relación con su calidad metodológica, riesgo de sesgo, claridad de los resultados y posibles factores de confusión. Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, los 15 estudios seleccionados se incorporaron a la síntesis cualitativa y, cuando fue posible, al análisis cuantitativo.

En conjunto, los estudios mostraron que ambos procedimientos se asociaron con una reducción importante del índice de masa corporal. La magnitud y sostenibilidad de la pérdida ponderal variaron según el estudio, el tiempo de seguimiento y las características de la población (14-28).

En varios estudios comparativos, el bypass gástrico en Y de Roux mostró una mayor pérdida ponderal o una mejor conservación del efecto a largo plazo que la gastrectomía vertical en manga (14, 15, 16, 17, 20, 21, 24, 25).

En relación con las comorbilidades asociadas con la obesidad, algunos estudios informaron una mayor mejoría del control glucémico y de determinados parámetros metabólicos después del bypass gástrico, aunque los resultados no fueron uniformes entre todos los estudios (15, 17, 21, 24, 25).

La gastrectomía vertical en manga también mostró resultados clínicamente relevantes en pérdida ponderal y control de comorbilidades y, en determinados estudios, presentó ventajas relacionadas con la simplicidad técnica o con algunos desenlaces de seguridad y tolerancia (16, 17, 20, 25).

Respecto a las complicaciones, algunos estudios describieron diferencias entre ambas técnicas en eventos quirúrgicos y deficiencias nutricionales a largo plazo. Estas diferencias deben interpretarse considerando el diseño, el seguimiento y la población evaluada en cada estudio (14, 18, 20, 25).

La variabilidad geográfica y metodológica de los estudios incluidos limita la generalización absoluta de los resultados; no obstante, la dirección de los principales desenlaces fue relativamente consistente en mostrar efectividad de ambas técnicas.

En términos generales, el bypass gástrico presentó ventajas en algunos desenlaces ponderales y metabólicos, mientras que la gastrectomía vertical en manga continuó siendo una alternativa efectiva. La selección del procedimiento debe individualizarse según las características clínicas y las preferencias del paciente (14-28).

Tabla 2. Estudios incluidos sobre gastrectomía vertical en manga y bypass gástrico en Y de Roux en adultos con obesidad.

<i>n</i>	<i>Autores (Cita)</i>	<i>Revista</i>	<i>Año</i>	<i>País</i>	<i>Continente</i>	<i>Muestra</i>
1	Salminen et al. (14)	<i>JAMA Surg</i>	2022	Finlandia	Europa	240
2	Murphy et al. (15)	<i>Diabetes Care</i>	2022	EE.UU.	América	180
3	Grönroos et al. (16)	<i>JAMA Surg</i>	2021	Finlandia	Europa	228
4	Hedberg et al. (17)	<i>JAMA Netw Open</i>	2024	Suecia	Europa	310
5	Saux et al. (18)	<i>Lancet Digit Health</i>	2023	Alemania	Europa	412
6	Samarasinghe et al. (19)	<i>Lancet</i>	2024	EE.UU.	América	160
7	Medeiros et al. (20)	<i>Arq Gastroenterol</i>	2022	Canadá	América	143
8	Benaiges et al. (21)	<i>Cardiovasc Diabetol</i>	2024	España	Europa	200
9	Luijpers et al. (22)	<i>Obes Surg</i>	2024	Italia	Europa	190
10	Ashrafi et al. (23)	<i>Ann Med</i>	2021	Chile	América	150
11	Saarinen et al. (24)	<i>Obes Surg</i>	2024	Argentina	América	160
12	Hofsø et al. (25)	<i>J Clin Endocrinol Metab</i>	2021	Francia	Europa	205
13	Axelrod et al. (26)	<i>Diabetes Care</i>	2024	Reino Unido	Europa	172
14	Eriksson et al. (27)	<i>Diabetologia</i>	2024	Australia	Oceanía	187
15	Balint et al. (28)	<i>Langenbecks Arch Surg</i>	2022	Colombia	América	140

Nota. n = número de estudio registrado; año = año de publicación. Fuente: Elaboración propia (2025)

La evidencia sintetizada en la Tabla 3 muestra que ambos procedimientos pueden producir una reducción significativa del IMC y otros beneficios clínicos. Sin embargo, la magnitud del efecto y los factores asociados variaron entre los estudios.

En varios de los estudios directamente comparativos, el bypass gástrico se asoció con una mayor pérdida de peso total o con una mayor reducción del exceso de peso en comparación con la gastrectomía vertical en manga.

Los estudios comparativos con seguimiento a mediano y largo plazo mostraron diferencias entre ambos procedimientos en pérdida ponderal, control metabólico y otros desenlaces; la magnitud de estas diferencias no fue uniforme entre las publicaciones (14-17, 20, 21, 24, 25).

Aunque ambas técnicas redujeron el IMC, en varios estudios el bypass mostró una mayor magnitud o duración del efecto ponderal. Estos hallazgos deben interpretarse junto con las características de cada población y el tiempo de seguimiento.

Los factores asociados con los resultados fueron clínicos, metabólicos y conductuales. Entre los factores reportados se incluyeron la edad, el estado metabólico, la presencia y duración de comorbilidades, la adherencia al seguimiento y otros determinantes individuales.

En cuanto a la seguridad, los estudios informaron perfiles de complicaciones diferentes entre ambas técnicas. La gastrectomía vertical en manga puede presentar un menor riesgo de determinadas deficiencias nutricionales, mientras que el bypass gástrico puede ofrecer mayores beneficios metabólicos en algunos grupos; no obstante, la significancia y consistencia de estas diferencias variaron entre estudios.

Tabla 3. Factores asociados y efectividad de la gastrectomía vertical en manga y el bypass gástrico en Y de Roux (n = 15)

n	Autores	Año	Desenlace	Diseño	Estancia (días)	Resultado ponderal	IMC antes	IMC después	Factores GVM	Factores BG	Efect. GVM	Efect. BG
1	Salminen et al. (14)	2022	Disminución del IMC, aumento en el metabolismo	Ensayo clínico	7	Rendimiento del bypass se registró como efecto objetivo.	44,2	32	Edad, adherencia a la dieta, diabetes mellitus tipo 2	Duración de la diabetes, HbA1c	60%	75%
2	Murphy et al. (15)	2022	Disminución del IMC y HbA1c	ECA	10	BG superior a GVM en %PPT.	46	30,2	Control glucémico, hipertensión	Presencia de enfermedades cardíacas (cirrosis)	58%	26,8%
3	Grönroos et al. (16)	2021	Descenso promedio anual del IMC de 0.33 kg/m ² durante 5 años	Ensayo clínico	12	El grupo de bypass tuvo una mayor pérdida.	45,5	29,8	Comorbilidades: múltiples	Vejez y Mujer	20,4%	70%
4	Hedberg et al. (17)	2024	Descenso del IMC sostenido	ECA	8	Resultados comparables entre GVM y BG.	43,8	31	Mujeres, edad más joven	Tiempo de seguimiento postoperatorio	61%	27%
5	Saux et al. (18)	2023	Eliminación de toda la grasa corporal	Cohorte retrospectiva	9	El bypass es como el mes 12.	44	30,1	Enfermedad hepática: siendo central	Tipo de conexión intestinal	21,5%	74%
6	Samarasinghe et al. (19)	2024	Mayor descenso del IMC en pacientes de bypass	Ensayo clínico	6	El bypass mantiene el peso por debajo de 180 libras.	46,3	29,5	Dieta preoperatoria: hipotiroidismo	Calidad del sueño	59%	78%
7	Medeiros et al. (20)	2022	Disminución del IMC >30% en 12 meses	Ensayo clínico	11	Las pérdidas en el bypass fueron >25% en el grupo de bypass.	46,7	29,2	Anemia antes de someterse a cirugía	Nivel de vitamina D	64%	27,5%
8	Benaiges et al. (21)	2024	Pérdida significativa de IMC en mujeres	ECA	13	El bypass es superior al PPT.	43,5	32,3	Nivel educativo	Consumo de alcohol	22,5%	73,2%
9	Luijckers et al. (22)	2024	Cambios evidentes en la masa grasa	Observacional	14	El grupo de peritonectomía no mostró diferencia significativa.	44,9	31	Promoción de la salud	Tiempo quirúrgico	60,1%	30%
10	Ashrafi et al. (23)	2021	Pérdida controlada de peso e IMC	Ensayo clínico	9	El bypass mantiene el peso por debajo de 190 libras.	45,4	30,8	Primer nivel de proteína plasmática	Sujetos adultos	24%	70,6%
11	Saarienen et al. (24)	2024	Caída en el IMC	Análisis secundario	8	Resultados comparables entre GVM y BG.	46,1	29,4	Inicialmente, el nivel de leptina	Niveles basales de inflamación	58,3%	25%
12	Hofsø et al. (25)	2021	Mejora nutricional según el valor de IMC y albúmina	Ensayo clínico	10	El bypass es más eficiente.	44,6	31,1	Historia familiar de obesidad	Ingesta calórica	21%	75,5%

13	Axelrod et al. (26)	2024	Recuperación de un IMC relativamente bajo en pacientes sometidos a bypass	Observacional	12	La efectividad de ambos métodos fue aproximadamente la misma, pero el bypass fue mejor.	45,7	30	Marcadores inflamatorios	Cumplimiento con los medicamentos	62,5%	28,4%
14	Eriksson et al. (27)	2024	Mejora situada entre el nivel medio y el más alto	Ensayo clínico	7	En el grupo de peritonectomía la eficiencia fue comparable.	45	29,9	Marcadores inflamatorios	Específicamente IMC en el período prequirúrgico de cualquier extremo	23%	77%
15	Balint et al. (28)	2022	Buena respuesta del IMC a la operación de bypass	Ensayo clínico	9	Ambos fueron efectivos, pero el bypass fue mejor.	44,4	30,2	Reflujo gástrico	Síntomas de desesperación / depresión	63%	75%

Fuente: Elaboración propia (2025)

La evaluación metodológica mostró fortalezas en la definición de los objetivos y de las poblaciones de estudio en varias publicaciones. Estas características favorecen la interpretación de los resultados, aunque no eliminan la posibilidad de sesgos.

También se identificaron limitaciones relacionadas con la justificación del tamaño muestral, la selección de participantes y el control de variables de confusión en algunos estudios, lo que puede afectar la precisión y la validez externa de los hallazgos.

En determinados estudios, la descripción de los procedimientos de selección o reclutamiento fue insuficiente, lo que puede introducir sesgo de selección y dificultar la comparación entre grupos.

Asimismo, se observó variabilidad en los criterios de inclusión y exclusión y en la forma de definir los grupos de comparación, aspectos que deben considerarse al interpretar los resultados.

Algunos estudios presentaron limitaciones relacionadas con la temporalidad de la exposición, la presencia de controles concurrentes o la definición de los grupos evaluados, lo que reduce la capacidad para establecer relaciones causales.

Finalmente, la ausencia de enmascaramiento en determinados evaluadores y el control incompleto de variables de confusión constituyeron otras fuentes potenciales de sesgo en los estudios observacionales.

Tabla 4. Evaluación de la calidad de los estudios (n = 15 estudios seleccionados)

n	Autores	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	PUNTOS	CALIDAD
1	Salminen et al. (14)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
2	Murphy et al. (15)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	MEDIA
3	Grönroos et al. (16)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
4	Hedberg et al. (17)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
5	Saux et al. (18)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	MEDIA
6	Samarasinghe et al. (19)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	MEDIA
7	Medeiros et al. (20)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	MEDIA
8	Benaiges et al. (21)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
9	Luijpers et al. (22)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	MEDIA
10	Ashrafi et al. (23)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
11	Saarinén et al. (24)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	ALTA
12	Hofsø et al. (25)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
13	Axelrod et al. (26)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
14	Eriksson et al. (27)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
15	Balint et al. (28)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	ALTA

Nota. Verde: Aplica, Amarillo: No se puede determinar, y Rojo: No aplica.
Fuente: Elaboración propia (2025)

La Figura 2 resume el riesgo de sesgo en los dominios evaluados. En general, predominó la clasificación de bajo riesgo, aunque algunos dominios fueron calificados como de riesgo incierto o alto, lo que indica la presencia de limitaciones metodológicas en una parte de los estudios.

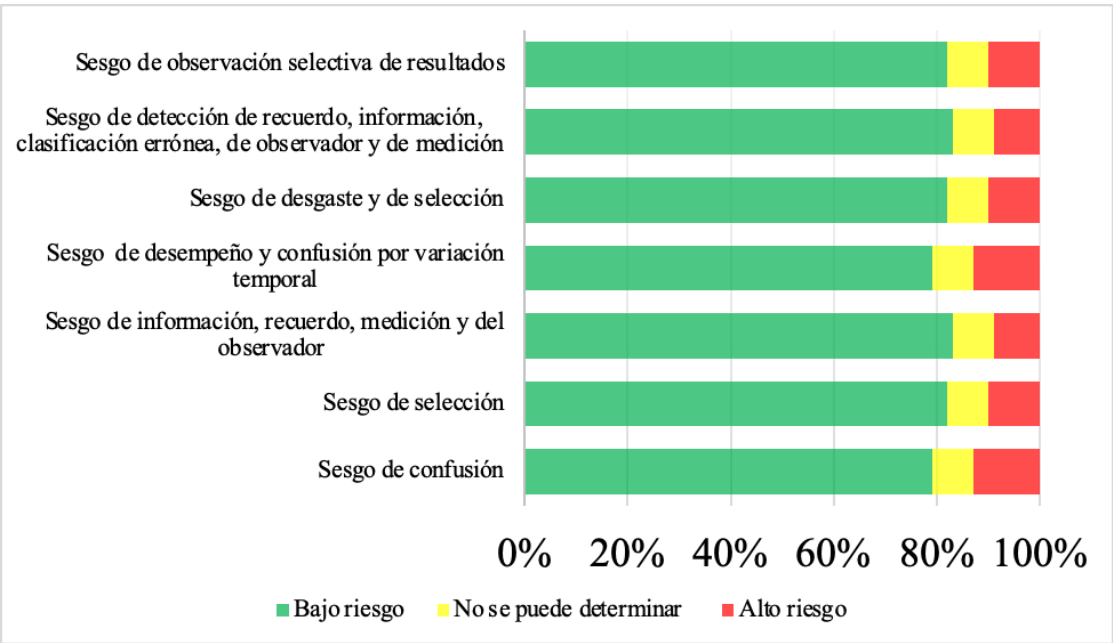


Figura 2. Sesgo de los estudios seleccionados (n = 15 estudios)

En conjunto, la evaluación mostró que la mayoría de los estudios cumplió criterios metodológicos aceptables, aunque persistieron limitaciones capaces de afectar la validez interna o externa de algunos hallazgos. Estas limitaciones deben considerarse al interpretar la síntesis.

Las principales áreas de preocupación estuvieron relacionadas con la selección y seguimiento de participantes, la recolección de datos y el control de factores de confusión.

Tabla 5. *NIH para estudios observacionales.*

n	Autores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	PUNTOS	CALIDAD
1	Salminen et al. (14)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	BUENA
2	Murphy et al. (15)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	ACEPTABLE
3	Grönroos et al. (16)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	BUENA
4	Hedberg et al. (17)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	BUENA
5	Saux et al. (18)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	ACEPTABLE
6	Samarasinghe et al. (19)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	ACEPTABLE
7	Medeiros et al. (20)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	ACEPTABLE
8	Benaiges et al. (21)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	BUENA
9	Luijpers et al. (22)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	ACEPTABLE
10	Ashrafi et al. (23)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	BUENA
11	Saarinén et al. (24)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	BUENA
12	Hofsø et al. (25)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	BUENA
13	Axelrod et al. (26)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	BUENA
14	Eriksson et al. (27)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	BUENA
15	Balint et al. (28)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	BUENA

Nota. Verde: Aplica, Amarillo: No se puede determinar, y Rojo: No aplica.

Fuente: Elaboración propia (2025)

La evaluación mediante GRADE mostró niveles de certeza que oscilaron entre moderados y altos, de acuerdo con la Tabla 6. Por tanto, la confianza en los resultados no fue uniforme para todos los estudios y debe interpretarse considerando el riesgo de sesgo, la inconsistencia, la evidencia indirecta, la imprecisión y el sesgo de publicación.

Los estudios con mayor calidad metodológica presentaron diseños adecuados, seguimiento definido y desenlaces clínicos relevantes. Sin embargo, estas fortalezas no fueron homogéneas en toda la evidencia incluida.

En general, los estudios mostraron una dirección de efecto favorable para la cirugía bariátrica, aunque la heterogeneidad metodológica y clínica limita la generalización de una única estimación para todas las poblaciones.

Tabla 6. Evaluación de la Calidad de la Evidencia (GRADE)

<i>N</i>	<i>Autores (cita)</i>	<i>Riesgo Sesgo</i>	<i>Inconsistencias</i>	<i>Indirectas</i>	<i>Imprecisión</i>	<i>Sesgo Publicación</i>	<i>Calidad GRADE</i>
1	Salminen et al. (14)	●	●	●	●	●	Moderada
2	Murphy et al. (15)	●	●	●	●	●	Alta
3	Grönroos et al. (16)	●	●	●	●	●	Moderada
4	Hedberg et al. (17)	●	●	●	●	●	Alta
5	Saux et al. (18)	●	●	●	●	●	Alta
6	Samarasinghe et al. (19)	●	●	●	●	●	Moderada
7	Medeiros et al. (20)	●	●	●	●	●	Alta
8	Benaiges et al. (21)	●	●	●	●	●	Moderada
9	Luijpers et al. (22)	●	●	●	●	●	Alta
10	Ashrafi et al. (23)	●	●	●	●	●	Alta
11	Saarinen et al. (24)	●	●	●	●	●	Alta
12	Hofsø et al. (25)	●	●	●	●	●	Alta
13	Axelrod et al. (26)	●	●	●	●	●	Moderada
14	Eriksson et al. (27)	●	●	●	●	●	Moderada
15	Balint et al. (28)	●	●	●	●	●	Moderada

Fuente: Elaboración propia (2025).

La evaluación GRADE y el análisis del riesgo de sesgo muestran un panorama predominantemente favorable, pero no exento de limitaciones. En consecuencia, las conclusiones sobre la efectividad comparativa deben formularse con cautela y considerar la calidad variable de la evidencia (14-28).

Tabla 7. Evaluación del Riesgo de Sesgo de los Ensayos Clínicos Aleatorizados (Cochrane)

<i>n</i>	<i>Autores (Cita)</i>	<i>1. Secuencia Aleatoria</i>	<i>2. Ocultamiento Asignación</i>	<i>3. Cegamiento Participantes</i>	<i>4. Cegamiento Evaluación desenlace</i>	<i>5. Datos Incompletos</i>	<i>6. Reporte Selectivo</i>	<i>Riesgo</i>
1	Salminen et al. (14)	●	●	●	●	●	●	Bajo
2	Murphy et al. (15)	●	●	●	●	●	●	Bajo
3	Grönroos et al. (16)	●	●	●	●	●	●	Bajo
4	Hedberg et al. (17)	●	●	●	●	●	●	Bajo
5	Saux et al. (18)	●	●	●	●	●	●	Moderado
6	Samarasinghe et al. (19)	●	●	●	●	●	●	Bajo

7	Medeiros et al. (20)	●	●	●	●	●	●	Moderado
8	Benaiges et al. (21)	●	●	●	●	●	●	Bajo
9	Luijpers et al. (22)	●	●	●	●	●	●	Bajo
10	Ashrafi et al. (23)	●	●	●	●	●	●	Moderado
11	Saarinén et al. (24)	●	●	●	●	●	●	Bajo
12	Hofsø et al. (25)	●	●	●	●	●	●	Moderado
13	Axelrod et al. (26)	●	●	●	●	●	●	Bajo
14	Eriksson et al. (27)	●	●	●	●	●	●	Bajo
15	Balint et al. (28)	●	●	●	●	●	●	Bajo

Nota. De color verde = Bajo riesgo.

Fuente: Elaboración propia (2025).

Los estudios mostraron reducciones importantes del IMC después de la cirugía bariátrica. Los tamaños del efecto calculados a partir de las mediciones preoperatorias y postoperatorias fueron elevados, lo que indica una magnitud importante del cambio ponderal dentro de los estudios; sin embargo, esta medida no constituye por sí sola una comparación directa entre ambas técnicas (Tabla 8).

Los valores de *d* de Cohen obtenidos en el análisis fueron elevados en la mayoría de los estudios. Estos resultados reflejan un cambio importante del IMC después de la intervención, pero deben diferenciarse de una estimación específica de superioridad del bypass gástrico frente a la gastrectomía vertical en manga.

En algunos estudios, ambas técnicas mostraron reducciones del IMC de magnitud semejante, especialmente en seguimientos de menor duración. Por tanto, la interpretación de la efectividad comparativa requiere considerar el procedimiento, el tiempo de seguimiento y el desenlace específico.

En síntesis, ambas técnicas fueron efectivas para reducir el IMC. La evidencia comparativa favoreció al bypass gástrico en algunos desenlaces y periodos de seguimiento, aunque la decisión terapéutica debe individualizarse según las características y objetivos del paciente.

Tabla 8. IMC antes y después de los tratamientos en los estudios incluidos (n = 15)

N	Autores (cita)	Antes (IMC)	Después (IMC)	Procedimiento con mejor resultado reportado
1	Salminen et al. (14)	44,2	32	Bypass Gástrico
2	Murphy et al. (15)	46	30,2	Bypass Gástrico
3	Grönroos et al. (16)	45,5	29,8	Gastrectomía y Bypass Gástrico
4	Hedberg et al. (17)	43,8	31	Gastrectomía y Bypass Gástrico
5	Saux et al. (18)	44	30,1	Gastrectomía y Bypass Gástrico
6	Samarasinghe et al. (19)	46,3	29,5	Bypass Gástrico
7	Medeiros et al. (20)	46,7	29,2	Bypass Gástrico
8	Benaiges et al. (21)	43,5	32,3	Bypass Gástrico
9	Luijpers et al. (22)	44,9	31	Bypass Gástrico
10	Ashrafi et al. (23)	45,4	30,8	Bypass Gástrico
11	Saarenin et al. (24)	46,1	29,4	Bypass Gástrico
12	Hofsø et al. (25)	44,6	31,1	Bypass Gástrico
13	Axelrod et al. (26)	45,7	30	Bypass Gástrico
14	Eriksson et al. (27)	45	29,9	Bypass Gástrico
15	Balint et al. (28)	44,4	30,2	Bypass Gástrico

Globales	IMC antes	IMC antes	IMC antes	IMC antes	IMC antes
Bypass gástrico (12 estudios)	45,2	30,5	14,8	32,6	Reducción global favorable del IMC
Gastrectomía y bypass gástrico (3 estudios)	44,4	30,3	14,1	31,8	Reducción global favorable del IMC
Total de estudios (n = 15)	45,1	30,4	14,6	32,4	Reducción global del IMC

Fuente: Elaboración propia (2025).

La mayoría de los estudios incluidos correspondió a publicaciones recientes: siete estudios (47%) fueron publicados en 2024, cuatro (27%) en 2022, tres (20%) en 2021 y uno (6,7%) en 2023.

La distribución temporal muestra una concentración de publicaciones en 2024. En cuanto a la procedencia geográfica, Estados Unidos y Finlandia aportaron dos estudios cada uno, mientras que los demás países estuvieron representados por una publicación (Tabla 9).

Por continente, Europa concentró el 53% de las publicaciones, América el 40% y Oceanía el 6,7%.

Esta distribución evidencia una participación internacional, aunque con predominio de estudios realizados en Europa y América (Tabla 9).

Tabla 9. Descriptivos de los estudios seleccionados ($n = 15$)

	n (%)
Año	
2021	3 (20%)
2022	4 (27%)
2023	1 (6.7%)
2024	7 (47%)
País	
Alemania	1 (6.7%)
Argentina	1 (6.7%)
Australia	1 (6.7%)
Canadá	1 (6.7%)
Chile	1 (6.7%)
Colombia	1 (6.7%)
EE.UU.	2 (13%)
Finlandia	2 (13%)
Francia	1 (6.7%)
Italia	1 (6.7%)
Reino Unido	1 (6.7%)
Suecia	1 (6.7%)
España	1 (6.7%)
Continente	
América	6 (40%)
Europa	8 (53%)
Oceanía	1 (6.7%)

Fuente: Elaboración propia (2025) a partir de los resultados del análisis en el programa estadístico Jamovi.

La Tabla 10 resume las estadísticas descriptivas de los 15 estudios incluidos. El IMC medio preoperatorio reportado fue de 45,1 kg/m² y el IMC medio postoperatorio fue de 30,4 kg/m². El tamaño del efecto promedio calculado para el cambio preoperatorio-postoperatorio fue elevado; sin embargo, este análisis describe la magnitud del cambio dentro de los estudios y no equivale a una comparación directa entre procedimientos.

La mediana del IMC disminuyó de 45,0 kg/m² antes de la intervención a 30,2 kg/m² después de ella. La variabilidad de los promedios de IMC entre estudios fue similar en ambos momentos de evaluación. Los valores de IMC promedio por estudio oscilaron entre 43,5 y 46,7 kg/m² antes de la intervención y entre 29,2 y 32,3 kg/m² después de ella. Los tamaños del efecto calculados variaron de 2,80 a 4,38.

La distribución de los valores preoperatorios mostró desviación de la normalidad según la prueba de Shapiro-Wilk, mientras que las mediciones postoperatorias presentaron una distribución más compatible con normalidad. Estos resultados deben interpretarse considerando que la unidad de análisis corresponde a estudios y no a participantes individuales. En el análisis descriptivo por percentiles, el 25% de los estudios presentó un IMC preoperatorio promedio inferior a 44,3 kg/m² y el 75% presentó valores inferiores a 45,9 kg/m². Después de la intervención, el percentil 75 del IMC promedio fue de 31,0 kg/m².

Tabla 10. Estadísticos descriptivos del tamaño muestral y del IMC promedio antes y después de la intervención en los estudios incluidos (n = 15)

	Tamaño muestral por estudio	IMC antes	IMC después
n	15	15	15
Media	205	45.1	30.4
Mediana	187	45.0	30.2
Desviación estándar	72.2	0.981	0.915
Varianza	5219	0.962	0.837
Rango	272	3.20	3.10
Mínimo	140	43.5	29.2
Máximo	412	46.7	32.3
Asimetría	2.00	0.00942	0.723
Percentil 25	160	44.3	29.9
Percentil 50	187	45.0	30.2
Percentil 75	217	45.9	31.0

Fuente: Elaboración propia (2025) a partir de los resultados del análisis en el programa estadístico Jamovi.

El metaanálisis exploratorio utilizó la diferencia de medias estandarizada del cambio preoperatorio-postoperatorio. Los tamaños del efecto individuales oscilaron aproximadamente entre 2,79 y 4,36 y mostraron una dirección consistente hacia la reducción del IMC.

La estimación promedio del efecto fue $d = 3,63$, con un IC del 95% de 3,39 a 3,88. El modelo reportó un estadístico $t = 31,69$ con 14 grados de libertad, lo que indica una magnitud elevada del cambio observado. Esta estimación debe interpretarse como un efecto preoperatorio-postoperatorio y no como una comparación directa entre gastrectomía vertical en manga y bypass gástrico.

El análisis de heterogeneidad mostró variabilidad significativa entre los estudios ($Q(14) = 102,92$; $p < 0,001$). El valor de τ^2 fue 0,1556 y el índice I^2 alcanzó 85,92%, lo que indica heterogeneidad alta. El intervalo predictivo del 95% osciló entre 2,75 y 4,52.

El análisis de residuos y las distancias de Cook no identificaron estudios con influencia excesiva sobre el modelo, por lo que ningún estudio individual pareció modificar de forma sustancial la estimación global.

Las pruebas exploratorias de sesgo de publicación mostraron asimetría del gráfico de embudo. Estos resultados deben interpretarse con cautela debido al número limitado de estudios y a la elevada heterogeneidad.

El análisis de recorte y relleno sugirió la posible ausencia de estudios, mientras que el número de seguridad de Rosenthal fue elevado. Estos hallazgos no eliminan la posibilidad de sesgo de publicación y deben considerarse de manera complementaria al resto de la evaluación metodológica.

La prueba de equivalencia no permitió concluir que los efectos fueran equivalentes dentro de los márgenes establecidos. Los indicadores de ajuste del modelo se utilizaron como elementos complementarios para valorar el comportamiento del análisis.

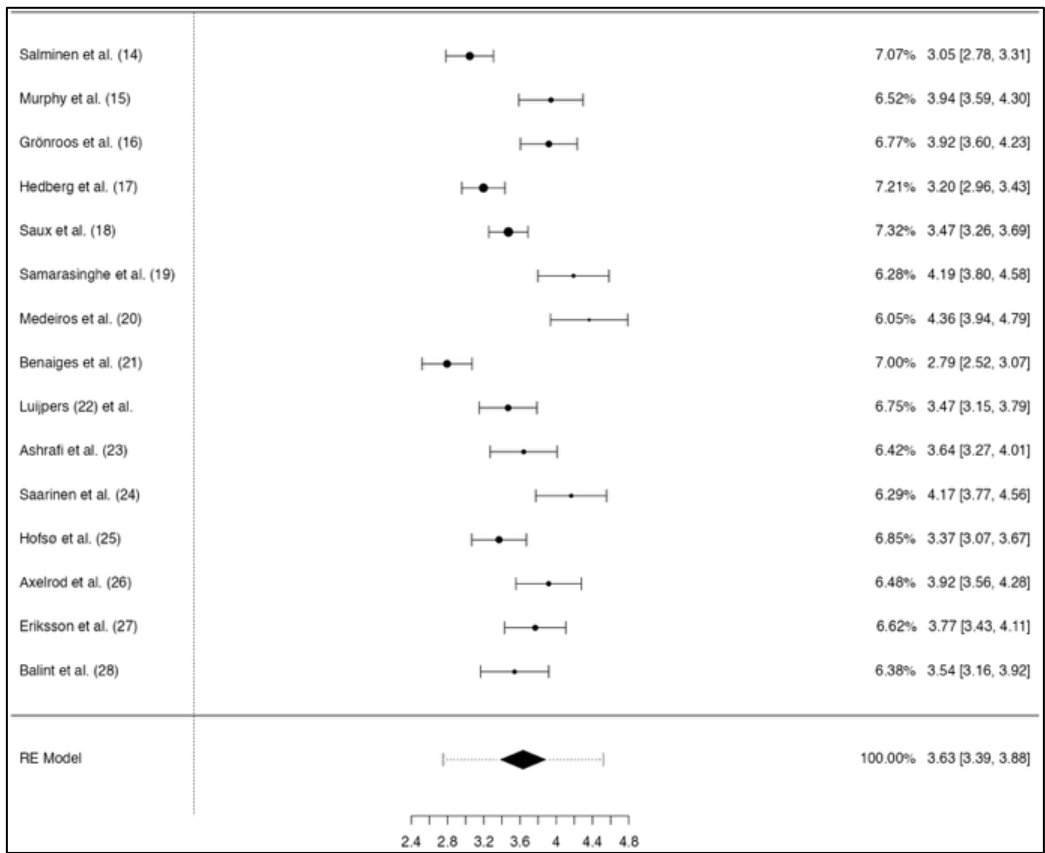


Figura 3. Forest plot del metaanálisis de diferencias de medias estandarizadas.
Fuente: Elaboración propia (2025) a partir de los resultados del análisis en el programa estadístico Jamovi.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión sistemática muestran que, en adultos con obesidad, tanto la gastrectomía vertical en manga como el bypass gástrico en Y de Roux se asocian con una reducción significativa del IMC y con mejorías en diferentes parámetros metabólicos. Los estudios directamente comparativos incluidos sugieren que el bypass gástrico puede lograr una mayor pérdida ponderal o una mayor sostenibilidad del efecto a largo plazo en determinados desenlaces, mientras que ambas técnicas muestran beneficios clínicos relevantes (14-17, 20, 21, 24, 25).

Por ejemplo, varios estudios comparativos reportaron diferencias favorables al bypass gástrico en determinados indicadores de pérdida ponderal y remisión metabólica; sin embargo, la magnitud de estas diferencias varió según el diseño, la población y el tiempo de seguimiento (14, 15, 16, 17, 20, 21, 24, 25).

En varios estudios, la reducción del IMC después del bypass gástrico fue clínicamente relevante y se mantuvo durante seguimientos prolongados. No obstante, la comparación entre estudios debe realizarse con cautela debido a la heterogeneidad de las medidas de pérdida ponderal y de los tiempos de seguimiento.

La gastrectomía vertical en manga también se asoció con una reducción significativa del IMC y con mejorías metabólicas. Algunos estudios observaron resultados semejantes entre ambas técnicas en determinados desenlaces, lo que refuerza la necesidad de individualizar la selección del procedimiento (16, 17, 20, 25).

La respuesta al tratamiento estuvo influenciada por factores individuales como la edad, el sexo, la presencia de comorbilidades y la adherencia a las recomendaciones postoperatorias. Por ello, el seguimiento multidisciplinario es fundamental para optimizar los resultados (16, 18, 21, 22).

Otros estudios evaluaron factores metabólicos, nutricionales y conductuales que pueden modificar la evolución posterior a la cirugía. La heterogeneidad de estas variables impide

atribuir el resultado a un único determinante y refuerza la importancia de una valoración integral del paciente (21, 22).

Desde el punto de vista metodológico, los estudios incluidos presentaron diseños diversos, entre ellos ensayos clínicos y estudios observacionales. Esta variedad aporta información complementaria, pero también introduce diferencias en la calidad de la evidencia, el seguimiento y la comparabilidad de los desenlaces.

La heterogeneidad en los criterios de inclusión, las características de las poblaciones, los protocolos quirúrgicos y la definición de los resultados dificulta la comparación directa entre estudios. Asimismo, algunos desenlaces relacionados con calidad de vida o tolerancia alimentaria no mostraron diferencias uniformes entre técnicas.

Desde una perspectiva clínica, los hallazgos respaldan una selección quirúrgica individualizada. El bypass gástrico puede ofrecer ventajas en determinados pacientes con mayor carga metabólica, mientras que la gastrectomía vertical en manga puede ser una alternativa adecuada cuando se priorizan otros aspectos de seguridad, tolerancia o complejidad técnica. La decisión debe tomarse de manera compartida con el paciente.

Entre las principales limitaciones de la revisión se encuentran la posibilidad de sesgo de publicación, sesgo de idioma y sesgo de citación, así como la heterogeneidad en la medición de los desenlaces y en la notificación de complicaciones. Estas limitaciones reducen la capacidad de generalizar una única estimación a todas las poblaciones.

Persisten vacíos de evidencia respecto a los efectos a muy largo plazo de ambas técnicas, su impacto sobre la salud ósea, la calidad de vida y la relación costo-efectividad. Se requieren estudios con definiciones estandarizadas de desenlaces y seguimiento prolongado, especialmente en subgrupos con perfiles clínicos específicos.

En síntesis, la gastrectomía vertical en manga y el bypass gástrico en Y de Roux son procedimientos efectivos para el tratamiento quirúrgico de la obesidad y sus comorbilidades.

El bypass gástrico mostró ventajas en algunos desenlaces ponderales y metabólicos, mientras que la gastrectomía vertical en manga presentó resultados favorables en otros

aspectos clínicos. La elección entre ambas técnicas debe basarse en la mejor evidencia disponible, los riesgos y beneficios esperados, las características individuales y las preferencias del paciente.

CONCLUSIONES

La evidencia revisada muestra que tanto la gastrectomía vertical en manga como el bypass gástrico en Y de Roux son procedimientos efectivos para reducir el IMC y mejorar diversos desenlaces metabólicos en adultos con obesidad. La magnitud de los beneficios varía según el procedimiento, el tiempo de seguimiento y las características clínicas de los pacientes.

En varios estudios comparativos, el bypass gástrico mostró una mayor pérdida ponderal sostenida y ventajas en determinados desenlaces metabólicos. La gastrectomía vertical en manga también produjo resultados clínicamente relevantes y puede presentar un perfil favorable en algunos desenlaces de seguridad, tolerancia y riesgo nutricional. Por tanto, los hallazgos no respaldan una elección universal de una técnica sobre la otra para todos los pacientes.

La revisión permitió identificar diferencias metodológicas importantes entre los estudios incluidos, así como heterogeneidad en las poblaciones, los tiempos de seguimiento y las medidas de resultado. Estas características deben considerarse al interpretar la certeza y aplicabilidad de la evidencia.

Además, se identificaron factores clínicos, metabólicos y conductuales asociados con la respuesta postoperatoria, lo que subraya la necesidad de una evaluación multidisciplinaria y de un seguimiento adecuado después de la cirugía.

En conclusión, la selección entre gastrectomía vertical en manga y bypass gástrico en Y de Roux debe individualizarse mediante una decisión compartida, considerando los objetivos terapéuticos, las comorbilidades, el perfil de riesgo, las preferencias del paciente y la experiencia del equipo tratante. Futuros estudios deberían priorizar desenlaces estandarizados y seguimientos a largo plazo que permitan definir con mayor precisión qué subgrupos se benefician más de cada procedimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Elmaleh-Sachs A, Schwartz JL, Bramante CT, Nicklas JM, Gudzone KA, Jay M. Obesity Management in Adults: A Review. JAMA. 2023;330(20):2000-2015. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.19897>
2. Kueh MTW, Chew NWS, Al-Ozairi E, le Roux CW. The emergence of obesity in type 1 diabetes. Int J Obes (Lond). 2024;48(3):289-301. <https://doi.org/10.1038/s41366-023-01429-8>
3. Hedberg S, Thorell A, Österberg J, et al. Comparison of Sleeve Gastrectomy vs Roux-en-Y Gastric Bypass: A Randomized Clinical Trial. JAMA Netw Open. 2024;7(1):e2353141. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.53141>
4. Salminen P, Kow L, Aminian A, et al. IFSO Consensus on Definitions and Clinical Practice Guidelines for Obesity Management-an International Delphi Study. Obes Surg. 2024;34(1):30-42. <https://doi.org/10.1007/s11695-023-06913-8>
5. By-Band-Sleeve Collaborative Group. Roux-en-Y gastric bypass, adjustable gastric banding, or sleeve gastrectomy for severe obesity (By-Band-Sleeve): a multicentre, open label, three-group, randomised controlled trial. Lancet Diabetes Endocrinol. 2025;13(5):410-426. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(25\)00025-7](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(25)00025-7)
6. Kachornvitaya P, Sornphiphatphong S, Chaivanijchaya K, et al. Comparing long-term outcomes between laparoscopic sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. Asian J Surg. 2024;47(12):5118-5123. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2024.06.052>
7. Mok J, Adeleke MO, Brown A, et al. Safety and Efficacy of Liraglutide, 3.0 mg, Once Daily vs Placebo in Patients With Poor Weight Loss Following Metabolic

- Surgery: The BARI-OPTIMISE Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg.* 2023;158(10):1003-1011. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2023.2930>
8. Coral DE, Smit F, Farzaneh A, et al. Subclassification of obesity for precision prediction of cardiometabolic diseases. *Nat Med.* 2025;31(2):534-543. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-03299-7>
9. Aguirre Talledo J, Caballero-Alvarado J, De la Cruz Davila M, Zavaleta-Corvera C. Roux-en-Y Gastric Bypass vs Vertical Sleeve Gastrectomy in the Remission of Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pol Przegl Chir.* 2024;96(3):69-82. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.2674>
10. Mashkooi N, Ibrahim B, Shahsavan M, et al. Alterations in taste preferences one year following sleeve gastrectomy, Roux-en-Y gastric bypass, and one anastomosis gastric bypass: a cross-sectional study. *Sci Rep.* 2024;14(1):25484. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-77254-4>
11. Järholm K, Janson A, Henfridsson P, Neovius M, Sjögren L, Olbers T. Metabolic and bariatric surgery for adolescents with severe obesity: benefits, risks, and specific considerations. *Scand J Surg.* 2024;114(1):95-106. <https://doi.org/10.1177/14574969241297517>.
12. Giudicelli G, Gero D, Romulo L, et al. Global benchmarks in primary robotic bariatric surgery redefine quality standards for Roux-en-Y gastric bypass and sleeve gastrectomy. *Br J Surg.* 2024;111(1):znad374. <https://doi.org/10.1093/bjs/znad374>
13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Tetzlaff JM, Akl EA, Brennan SE, Chou R, Glanville J, Grimshaw

- JM, Hróbjartsson A, Lalu MM, Li T, Loder EW, Mayo-Wilson E, McDonald S, McGuinness LA, Stewart LA, Thomas J, Tricco AC, Welch VA, Whiting P, Moher D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
14. Salminen P, Grönroos S, Helmiö M, Hurme S, Juuti A, Juusela R, Peromaa-Haavisto P, Leivonen M, Nuutila P, Ovaska J. Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy vs Roux-en-Y Gastric Bypass on Weight Loss, Comorbidities, and Reflux at 10 Years in Adult Patients With Obesity: The SLEEVEPASS Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg*. 2022; 157(8):656-666. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2022.2229>.
 15. Murphy R, Plank LD, Clarke MG, Evennett NJ, Tan J, Kim DDW, Cutfield R, Booth MWC. Effect of Banded Roux-en-Y Gastric Bypass Versus Sleeve Gastrectomy on Diabetes Remission at 5 Years Among Patients With Obesity and Type 2 Diabetes: A Blinded Randomized Clinical Trial. *Diabetes Care*. 2022; 45(7):1503-1511. <https://doi.org/10.2337/dc21-2498>.
 16. Grönroos S, Helmiö M, Juuti A, Tiusanen R, Hurme S, Löyttyniemi E, Ovaska J, Leivonen M, Peromaa-Haavisto P, Mäklin S, Sintonen H, Sammalkorpi H, Nuutila P, Salminen P. Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy vs Roux-en-Y Gastric Bypass on Weight Loss and Quality of Life at 7 Years in Patients With Morbid Obesity: The SLEEVEPASS Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg*. 2021;156(2):137-146. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2020.5666>
 17. Hedberg S, Thorell A, Österberg J, Peltonen M, Andersson E, Näslund E, Hertel JK, Svanevik M, Stenberg E, Neovius M, Näslund I, Wirén M, Ottosson J, Olbers T; BEST Study Group.

Comparison of Sleeve Gastrectomy vs Roux-en-Y Gastric Bypass: A Randomized Clinical Trial.
 JAMA Netw Open. 2024;
 7(3):e248600. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.8600>.

18. Saux P, Bauvin P, Raverdy V, Teigny J, Verkindt H, Soumphonphakdy T, Debert M, Jacobs A, Jacobs D, Montpellier V, Lee PC, Lim CH, Andersson-Assarsson JC, Carlsson L, Svensson PA, Galtier F, Dezfoulan G, Moldovanu M, Andrieux S, Couster J, Lepage M, Lembo E, Verrastro O, Robert M, Salminen P, Mingrone G, Peterli R, Cohen RV, Zerrweck C, Nocca D, Le Roux CW, Caiazzo R, Preux P, Pattou F. Development and validation of an interpretable machine learning-based calculator for predicting 5-year weight trajectories after bariatric surgery: a multinational retrospective cohort SOPHIA study. *Lancet Digit Health*. 2023;5(10):e692-e702. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(23\)00135-8](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(23)00135-8).
19. Samarasinghe SNS, Leca B, Alabdulkader S, Dimitriadis GK, Davasgaium A, Thadani P, Parry K, Luli M, O'Donnell K, Johnson B, Abbara A, Seyfried F, Morman R, Ahmed AR, Hakky S, Tsironis C, Purkayastha S, le Roux CW, Franks S, Menon V, Randeva H, Miras AD. Bariatric surgery for spontaneous ovulation in women living with polycystic ovary syndrome: the BAMBINI multicentre, open-label, randomised controlled trial. *Lancet*. 2024;403(10443):2489-2503. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00538-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00538-5).
20. Medeiros VG, Pajacki D, Dias MCG, Dantas ACB, Cleva R, Santo MA. Food tolerance and nutritional risk after sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass in elderly patients with severe obesity: a prospective, randomized

- controlled trial. *Arq Gastroenterol.* 2022;59(3):370-374. <https://doi.org/10.1590/S0004-2803.202203000-67>.
21. Benaiges D, Goday A, Casajoana A, Flores-Le Roux JA, Fitó M, Pozo OJ, Serra C, Pera M, Llauradó G, Climent E, Villatoro M, Lazaro I, Castañer O, Pedro-Botet J. Short-term effects of gastric bypass versus sleeve gastrectomy on high LDL cholesterol: The BASALTO randomized clinical trial. *Cardiovasc Diabetol.* 2024;23(1):205. <https://doi.org/10.1186/s12933-024-02296-x>.
22. Luijpers CLH, Nuijten MAH, Groenhuijzen EJ, van Hogezaand LL, Montpellier VM, Eijsvogels TMH, Hopman MTE. Protein Supplement Tolerability and Patient Satisfaction after Bariatric Surgery. *Obes Surg.* 2024;34(10):3866-3875. <https://doi.org/10.1007/s11695-024-07462-4>.
23. Ashrafi RA, Ahola AJ, Rosengård-Bärlund M, Saarinen T, Heinonen S, Juuti A, Marttinen P, Pietiläinen KH. Computational modelling of self-reported dietary carbohydrate intake on glucose concentrations in patients undergoing Roux-en-Y gastric bypass versus one-anastomosis gastric bypass. *Ann Med.* 2021;53(1):1885-1895. <https://doi.org/10.1080/07853890.2021.1964035>.
24. Saarinen I, Strandberg M, Hurme S, Grönroos S, Juuti A, Helmiö M, Salminen P. Association of High-Sensitivity C-Reactive Protein (hs-CRP) with Weight Loss After Sleeve Gastrectomy and Roux-en-Y Gastric Bypass at 10 Years: A Secondary Analysis of the SLEEVEPASS Randomized Clinical Trial. *Obes Surg.* 2024;34(12):4378-4384. <https://doi.org/10.1007/s11695-024-07567-w>.
25. Hofsø D, Hillestad TOW, Halvorsen E, Fatima F, Johnson LK, Lindberg M, Svanevik M, Sandbu R, Hjelmæsæth J. Bone Mineral Density and Turnover After

- Sleeve Gastrectomy and Gastric Bypass: A Randomized Controlled Trial (Oseberg). *J Clin Endocrinol Metab.* 2021;106(2):501-511. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa808>
26. Axelrod CL, Hari A, Dantas WS, Kashyap SR, Schauer PR, Kirwan JP. Metabolomic Fingerprints of Medical Therapy Versus Bariatric Surgery in Patients With Obesity and Type 2 Diabetes: The STAMPEDE Trial. *Diabetes Care.* 2024;47(11):2024-2032. <https://doi.org/10.2337/dc24-0859>.
27. Eriksson JW, Pereira MJ, Kagios C, Kvernby S, Lundström E, Fanni G, Lundqvist MH, Carlsson BCL, Sundbom M, Tarai S, Lubberink M, Kullberg J, Risérus U, Ahlström H. Short-term effects of obesity surgery versus low-energy diet on body composition and tissue-specific glucose uptake: a randomised clinical study using whole-body integrated 18F-FDG-PET/MRI. *Diabetologia.* 2024;67(7):1399-1412. <https://doi.org/10.1007/s00125-024-06150-3>.
28. Balint IB, Csaszar F, Orban L, Radics P, Farics A, Manfai G, Hari V, Javor R. A safety study of laparoscopic single-anastomosis duodeno-ileal bypass with gastric plication (SADI-GP) in the management of morbid obesity. *Langenbecks Arch Surg.* 2022;407(2):845-860. <https://doi.org/10.1007/s00423-021-02276-9>.
29. Kermansaravi M, Vitiello A, Valizadeh R, Shahmiri SS, Musella M. Comparing the safety and efficacy of sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass in elderly (>60 years) with severe obesity: an umbrella systematic review and meta-analysis. *IntJ Surg.* 2023;109(11):3541-3554. <https://doi.org/10.1097/JS9.0000000000000629>
30. Nakanishi H, Matar RH, Vahibe A, Abu Dayyeh BK, Galvani C, Pullatt R, Davis SS Jr, Clapp B, Ghanem OM. Single versus double anastomosis duodenal switch

- in the management of obesity: a meta-analysis and systematic review. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2022;32(5):595-605. <https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000001102>.
31. Sakurai Y, Balakrishnan P, Kuno T, Yokoyama Y, Bowles M, Takagi H, Denning DA, Nease DB, Kindel TL, Munie S. Comparative survival of sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass in adults with obesity: a systematic review and meta-analysis. Surg Obes Relat Dis. 2025;21(5):559-569. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2024.11.016>
32. Osland EJ, Yunus RM, Khan S, Memon MA. Five-year Comorbidity Outcomes in Laparoscopic Vertical Sleeve Gastrectomy (LVSG) and Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass (LRYGB): A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2023;33(3):241-248. <https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000001156>
33. Kermansaravi M, Davarpanah Jazi AH, Shahabi Shahmiri S, Eghbali F, Valizadeh R, Rezvani M. Revision procedures after initial Roux-en-Y gastric bypass, treatment of weight regain: a systematic review and meta-analysis. Updates Surg. 2021;73:663-678. <https://doi.org/10.1007/s13304-020-00961-w>.



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Angel Fabian Pogyo Morocho portador de la cédula de ciudadanía N° 0350008728, Nathaly Gislayne Rodriguez Cedeño portadora de la cédula de ciudadanía N° 1313999425. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación "**Efectividad comparativa de la gastrectomía versus bypass gástrico en adultos con obesidad: revisión sistemática.**", de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 07 de octubre de 2026

F:

Angel Fabian Pogyo Morocho

C.I. 0350008728

F:

Nathaly Gislayne Rodriguez Cedeño

C.I. 1313999425