

Efectividad y seguridad comparativa a largo plazo de la gastrectomía vertical en manga versus el bypass gástrico en Y de Roux: una revisión umbrella

Long-Term Comparative Effectiveness and Safety of Sleeve Gastrectomy versus Roux-en-Y Gastric Bypass: An Umbrella Review

Jorge Ramírez Kitchin^{*}^{ID}, Fabiana Sazo Sapunar^{ID}, Naomi Masso Villalobos^{ID}, Beatriz Villalobos Tarqui^{ID}, Paola González Berrios^{ID}, Jorge Fernández Cibils^{ID}, Sebastián Muñoz Molina^{ID}.



REVISTA ANDES

Citar como: Ramírez Kitchin, J., Sazo Sapunar, F., Masso Villalobos, N., Villalobos Tarqui, B., González Berrios, P., Fernández Cibils, J., Muñoz Molina, S. Efectividad y seguridad comparativas a largo plazo de la gastrectomía vertical en manga versus el bypass gástrico en Y de Roux: una revisión umbrella. Revista Andes [Internet]. 2026. Disponible en: <https://revista-andes.cl/ojs/index.php/inicio/article/view/140>

Recibido : 10/07/2026

Aceptado : 02/09/2026

Publicado : 05/10/2026



© Los autores, 2026.
Este es un artículo publicado de acceso abierto, bajo licencia de Creative Commons Attribution, que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre que el trabajo original sea correctamente citado.

Los autores declaran no poseer conflictos de interés.

No se declaran fuentes de financiamiento.

^{*}Correspondencia:
Jorge Ramírez K.
jorgeluisramirezkitchin@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La gastrectomía vertical en manga (LSG) y el bypass gástrico en Y de Roux (LRYGB) son las técnicas bariátricas más utilizadas para el tratamiento de la obesidad. Sin embargo, persisten discrepancias sobre su efectividad comparativa y seguridad a largo plazo debido a la coexistencia de resultados heterogéneos. **Metodología:** Se realizó un umbrella review siguiendo las recomendaciones PRISMA 2020. Se efectuó una búsqueda sistemática en PubMed/MEDLINE, Scopus y Web of Science hasta mayo de 2026. Se incluyeron revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios prospectivos que compararon LSG y LRYGB en adultos con obesidad. La calidad metodológica se evaluó mediante AMSTAR-2. **Resultados:** Se incluyeron 22 publicaciones. El LRYGB mostró una mayor pérdida de peso y mejores tasas iniciales de remisión de diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia durante los primeros cinco años, aunque estas diferencias disminuyeron con seguimientos superiores a diez años. No se observaron diferencias significativas en la remisión de hipertensión arterial. La LSG presentó mayor riesgo de enfermedad por reflujo gastroesofágico, mientras que el LRYGB se asoció con mayor frecuencia a deficiencias nutricionales y reintervenciones. Se identificaron seis revisiones de alta calidad y once de calidad moderada. **Discusión:** Ambos procedimientos son eficaces, pero presentan perfiles beneficio-riesgo diferenciados. La evidencia respalda una selección quirúrgica individualizada basada en las características clínicas, metabólicas y nutricionales de cada paciente. **Conclusión:** El LRYGB ofrece ventajas metabólicas tempranas, mientras que la LSG alcanza resultados comparables a largo plazo con un perfil de complicaciones distinto. La elección del procedimiento debe sustentarse en una evaluación personalizada.

Palabras clave: Cirugía Bariátrica, Gastrectomía Vertical en Manga, Bypass Gástrico en Y de Roux, Obesidad, Revisión Paraguas, Cirugía Metabólica.

ABSTRACT

Introduction: Laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) and laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (LRYGB) are the most widely performed bariatric procedures for the treatment of obesity. However, uncertainty remains regarding their comparative effectiveness and long-term safety because of the heterogeneity of the available evidence. **Methods:** An umbrella review was conducted in accordance with the PRISMA 2020 guidelines. A systematic search was performed in PubMed/MEDLINE, Scopus, and Web of Science through May 2026. Systematic reviews, meta-analyses, and prospective studies comparing LSG and LRYGB in adults with obesity were included. Methodological quality was assessed using the AMSTAR-2 tool. **Results:** Twenty-two publications were included. LRYGB demonstrated greater weight loss and higher early remission rates of type 2 diabetes mellitus and dyslipidemia during the first five years; however, these differences diminished with follow-up exceeding 10 years. No significant differences were observed in hypertension remission. LSG was associated with a higher risk of gastroesophageal reflux disease, whereas LRYGB was associated with a greater incidence of nutritional deficiencies and reinterventions. Six reviews were rated as high quality and eleven as moderate quality. **Discussion:** Both procedures are effective but exhibit distinct benefits-risk profiles. The available evidence supports individualized surgical decision-making based on each patient's clinical, metabolic, and nutritional characteristics. **Conclusion:** LRYGB provides superior early metabolic outcomes, whereas LSG achieves comparable long-term results with a different complication profile. Procedure selection should be guided by a personalized patient-centered assessment.

Keywords: Bariatric Surgery, Sleeve Gastrectomy, Roux-en-Y-Gastric Bypass, Umbrella Review, Metabolic Surgery.

Introducción

La obesidad se define como una enfermedad metabólica crónica y compleja, caracterizada por una acumulación anormal o excesiva de grasa corporal resultante de un desequilibrio energético persistente^{1,2}. Esta condición no es simplemente una cuestión de peso elevado, sino que implica alteraciones estructurales, funcionales y metabólicas profundas que desencadenan un estado de inflamación crónica de bajo grado^{3,4}. Dicho estado inflamatorio está estrechamente vinculado con la disfunción inmunometabólica, la resistencia a la insulina y diversos trastornos hormonales que comprometen la salud integral del individuo^{4,5}, aumentando el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial (HTA), dislipidemia y/o enfermedad crónica.

A nivel epidemiológico, la obesidad ha alcanzado proporciones de una pandemia global, representando uno de los mayores desafíos para los sistemas de salud pública en el siglo XXI^{6,7}. Durante los últimos 50 años, la prevalencia de esta patología y sus enfermedades asociadas ha aumentado de manera drástica⁸. Se estima que aproximadamente un tercio de la población mundial padece actualmente de obesidad. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2016, el 39% de los adultos a nivel mundial tenían sobrepeso y el 13% padecían obesidad². Las proyecciones futuras son alarmantes, sugiriendo que para el año 2030, casi la mitad de la población adulta mundial tendrá sobrepeso u obesidad, y para el 2050, estas cifras podrían ascender al 50% en mujeres y 60% en hombres^{1,9}. El impacto en la mortalidad es severo, habiéndose registrado cerca de 5 millones de muertes relacionadas con esta condición solo en el año 2019⁵.

En el contexto Latinoamericano, la situación refleja esta tendencia global con particularidades regionales. Para el año 2014, se reportó que la prevalencia de sobrepeso en individuos mayores de 15 años en varios países de la región era del 33.8%⁶. En términos de obesidad, se han observado disparidades significativas entre las zonas urbanas y rurales; por ejemplo, en Perú se registraron tasas de obesidad del 18.3% en áreas urbanas frente a un 8.9% en zonas rurales^{6,11}. Otros datos nacionales relevantes muestran que en España la prevalencia alcanza el 18.7% de la población, lo que impacta significativamente en el gasto sanitario público³. En países como Chile, se ha identificado que la obesidad abdominal es un hallazgo frecuente incluso en

sujetos con peso normal, lo que aumenta la incidencia de factores de riesgo cardiometabólico⁵.

Aunque las intervenciones sobre el estilo de vida y las terapias farmacológicas constituyen el tratamiento inicial de la enfermedad, su eficacia suele ser limitada en pacientes con obesidad severa o mórbida, particularmente para mantener una pérdida de peso sostenida a largo plazo⁹. En este contexto, la cirugía bariátrica y metabólica se ha consolidado como la estrategia terapéutica más eficaz para lograr una reducción significativa y duradera del peso corporal^{4,7}, mejorar las comorbilidades metabólicas y disminuir la mortalidad global^{7,10}. Además de sus efectos restrictivos y malabsortivos, los procedimientos bariátricos inducen modificaciones neuroendocrinas complejas, incluyendo cambios en la secreción de incretinas, ácidos biliares, microbiota intestinal y regulación del apetito, mecanismos que contribuyen de manera importante a la mejoría metabólica observada después de la cirugía^{3,4,7}.

Actualmente, la Gastrectomía Vertical en Manga (LSG) y el Bypass Gástrico en Y de Roux (LRYGB) son los dos procedimientos bariátricos más realizados en todo el mundo^{7,14}. En 2022, la LSG representó aproximadamente el 61% de las cirugías bariátricas globales, mientras que el LRYGB constituyó el 26%¹⁴. Aunque el LRYGB ha sido tradicionalmente considerado el "gold standard" debido a su potente efecto metabólico, la LSG ha ganado una enorme popularidad por ser una técnica quirúrgica más simple y presentar resultados comparables en términos de pérdida de peso inicial^{9,15}. No obstante, ambas técnicas modifican la anatomía y fisiología gastrointestinal de maneras distintas, lo que conlleva impactos diferenciados en el perfil cardiometabólico, la absorción de nutrientes y la aparición de efectos adversos como el reflujo gastroesofágico o la formación de cálculos biliares^{4,14,16}.

Durante la última década se ha producido un crecimiento exponencial de revisiones sistemáticas y metaanálisis que comparan ambos procedimientos^{5,6,20,21}. Estas revisiones sintetizan evidencia procedente de ensayos clínicos aleatorizados, estudios prospectivos y cohortes retrospectivas, incorporando seguimientos cada vez más prolongados y una mayor diversidad de desenlaces clínicos^{1,5}. Sin embargo, la coexistencia de

múltiples revisiones sobre los mismos estudios primarios ha generado resultados parcialmente discordantes y un importante solapamiento de la evidencia, dificultando la interpretación de los hallazgos y la identificación de la información con mayor respaldo metodológico^{9,11}. Además, las revisiones más recientes han incorporado nuevos desenlaces, como función renal¹⁸, calidad de vida⁷, composición corporal³, biomarcadores inflamatorios⁴ y complicaciones nutricionales^{2,15}, que no habían sido evaluados de forma integrada en síntesis previas.

En este contexto, las umbrellareviews constituyen una herramienta metodológica especialmente útil para sintetizar la evidencia disponible cuando existen múltiples revisiones sistemáticas sobre una misma intervención^{22,23}. Este diseño permite evaluar simultáneamente la calidad metodológica de las revisiones incluidas, cuantificar el solapamiento entre estudios primarios, identificar la consistencia de los resultados y jerarquizar la evidencia de acuerdo con su solidez metodológica, proporcionando una visión global que facilita la toma de decisiones clínicas y el desarrollo de recomendaciones basadas en evidencia.

La pregunta de investigación que orientó esta umbrellareview fue: ¿cuál es la evidencia disponible sobre la eficacia clínica, metabólica y el perfil de seguridad comparativos entre la gastrectomía vertical en manga (LSG) y el bypass gástrico en Y de Roux (LRYGB) en adultos con obesidad?

Objetivo General

Sintetizar y comparar la evidencia disponible sobre los resultados clínicos, metabólicos y de seguridad de la LSG y el LRYGB en adultos con obesidad mediante una umbrellareview.

Objetivos Específicos

1. Evaluar la efectividad de ambos procedimientos en la pérdida de peso excedente (%EWL) y pérdida de peso total (%TWL) en diferentes periodos de seguimiento, con énfasis en resultados a largo plazo.
2. Determinar la tasa de remisión y/o mejoría de comorbilidades principales, específicamente diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemia.

3. Analizar la incidencia de complicaciones postoperatorias tempranas y tardías, incluyendo la enfermedad por reflujo gastroesofágico, colelitiasis y deficiencias nutricionales.

4. Identificar posibles diferencias en los resultados quirúrgicos en pacientes con obesidad severa (IMC ≥ 50 kg/m²) según la técnica empleada.

Metodología

Se realizó un umbrellareview (*overview of systematic reviews*) con el propósito de sintetizar y jerarquizar la evidencia disponible sobre los resultados clínicos de la gastrectomía en manga laparoscópica (LSG) y el bypass gástrico en Y de Roux laparoscópico (LRYGB) en adultos con obesidad. La revisión se desarrolló siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas (*Figura N°1*) y las directrices metodológicas para la evaluación crítica mediante AMSTAR-2. La síntesis se orientó a identificar la evidencia con mayor calidad metodológica, evaluar la consistencia de los resultados y considerar el posible solapamiento entre estudios primarios incluidos en las revisiones.

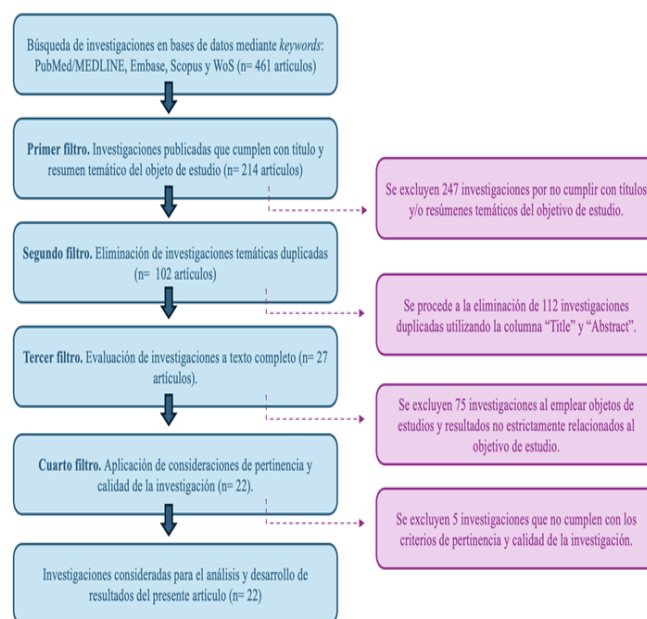


Figura N°1. Flujograma metodológico de la selección de artículos, basado en el método PRISMA 2020. Fuente: Elaboración propia.

Se efectuó una búsqueda bibliográfica sistemática en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Embase, Scopus y Web of Science (WoS), desde el inicio de cada base de datos hasta mayo de 2026. La estrategia combinó términos MeSH: "obesity", "bariatric surgery", "sleeve gastrectomy", "Roux-en-Y gastric bypass", "metabolic surgery", "systematic review" y "meta-analysis", utilizando operadores booleanos AND y OR según las características de cada base de datos. Adicionalmente, se realizó una búsqueda manual en las listas de referencias de los estudios incluidos y en literatura gris mediante Google Scholar para identificar publicaciones potencialmente relevantes.

Se incluyeron revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis y estudios prospectivos que comparan directamente LSG y LRYGB en pacientes adultos (≥ 18 años) con obesidad sometidos a cirugía bariátrica primaria. Los estudios debían informar al menos uno de los siguientes desenlaces: pérdida de peso (%EWL; Excess Weight Loss), %TWL: Total Weight Loss o IMC; Índice de Masa Corporal), remisión de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial (HTA), dislipidemia, enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), complicaciones quirúrgicas, mortalidad, reintervenciones, estado nutricional, función renal, calidad de vida o biomarcadores inflamatorios. Se aceptaron publicaciones en inglés, español, portugués y francés.

Se aplicó un criterio de pertinencia y calidad de investigación, por el cual se excluyeron revisiones narrativas, cartas al editor, editoriales, estudios sin grupo comparador, investigaciones centradas exclusivamente en cirugía revisional o procedimientos distintos de LSG y LRYGB, estudios realizados en población pediátrica y publicaciones retractadas.

La selección de los estudios fue realizada de forma independiente por dos revisores mediante una evaluación secuencial de títulos, resúmenes y textos completos. Las discrepancias fueron resueltas mediante consenso con la participación de un tercer revisor cuando fue necesario. En las revisiones originales incluidas se reportaron elevados niveles de concordancia entre evaluadores, alcanzando Coeficientes Kappa de hasta 0,97.

Para cada estudio se extrajo información referente al año de publicación, país, diseño metodológico, número de estudios primarios incluidos, tamaño muestral, características de la población, duración del

seguimiento, desenlaces evaluados y principales medidas de efecto, como riesgo relativo (RR), odds ratio (OR), diferencia de medias (MD) e intervalos de confianza del 95% (IC95%).

La calidad metodológica de las revisiones sistemáticas fue evaluada mediante la herramienta AMSTAR-2 (*A MeaSurement Tool to Assess Systematic Reviews 2*). Se analizaron los dominios críticos relacionados con el registro prospectivo del protocolo, la exhaustividad de la búsqueda bibliográfica, la justificación de los estudios excluidos, la evaluación del riesgo de sesgo, la adecuación de los métodos estadísticos y la interpretación de los resultados. Las revisiones fueron clasificadas como de calidad alta (Score: ≥ 40), moderada (Score: ≥ 30 y < 40), baja (Score: ≥ 20 y < 30) o críticamente baja (Score: < 20) de acuerdo con los criterios establecidos por AMSTAR-2 (*Figura N°2*).

Dado que el presente trabajo consiste en un análisis secundario de datos ya publicados, se considera exento de revisión por un comité de ética institucional directo. No obstante, la investigación se adhiere a los principios éticos de la Declaración de Helsinki, asegurando que todos los estudios originales incluidos hayan declarado contar con la aprobación de un comité de ética y la obtención del consentimiento informado de los participantes. Los autores declaran no poseer fuentes de financiamiento ni conflictos de interés en el desarrollo de la investigación.

Resultados

La búsqueda bibliográfica permitió identificar la evidencia disponible que cumplía con los criterios de elegibilidad establecidos para esta *umbrella review*. Tras el proceso de selección se incluyeron 22 publicaciones, correspondientes a 21 revisiones sistemáticas con metaanálisis y un estudio de cohorte prospectivo, publicados entre 2011 y 2026.

Las revisiones sintetizaron información procedente de más de 100 estudios primarios, incluyendo ensayos clínicos aleatorizados, estudios prospectivos y cohortes retrospectivas desarrollados principalmente en Estados Unidos, China, Finlandia, Suiza, España, Brasil, Reino Unido, Países Bajos y otros países europeos y asiáticos. La población evaluada estuvo compuesta mayoritariamente por adultos con obesidad severa, con una edad media entre 35 y 55 años, predominio del sexo femenino ($\approx 75\%$) e

índices de masa corporal basales entre 42 y 48 kg/m². Los periodos de seguimiento oscilaron entre uno y quince años, siendo las series nórdicas las que aportaron los datos de mayor duración.

Debido a la naturaleza de las revisiones incluidas, se identificó solapamiento de estudios primarios especialmente para los desenlaces relacionados con pérdida de peso y remisión de diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Los ensayos clínicos STAMPEDE²⁶, SM-BOSS²⁷ y SLEEVEPASS²⁸ constituyeron la principal fuente de evidencia y fueron incorporados de manera reiterada en múltiples revisiones. Considerando esta situación, la síntesis de resultados prioriza las revisiones de mayor calidad metodológica, con seguimientos más prolongados y análisis estadísticos más robustos, evitando la sobre interpretación de evidencia duplicada.

La evaluación mediante AMSTAR-2 mostró una calidad metodológica global favorable. Siete revisiones fueron clasificadas como de calidad alta, diez como calidad moderada y seis como calidad baja o críticamente baja (*Figura N°2*). Las principales limitaciones correspondieron a búsquedas bibliográficas restringidas, ausencia de listas completas de estudios excluidos, escasa descripción de las fuentes de financiamiento de los estudios primarios y evaluación insuficiente del riesgo de sesgo.

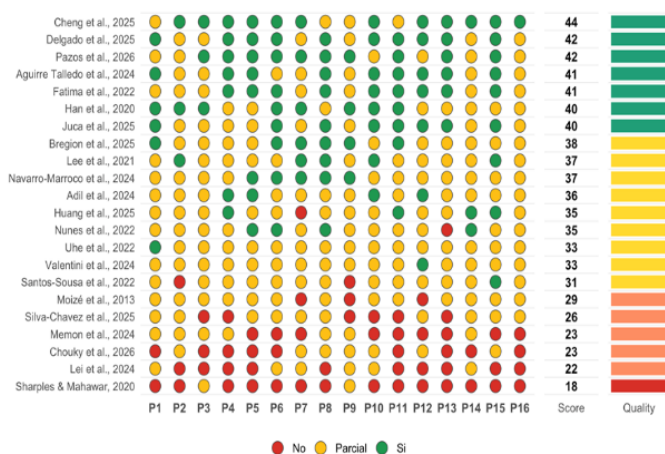


Figura N°2. Resultados de la evaluación de calidad para revisiones sistemáticas mediante la metodología AMSTAR-2. Fuente: Elaboración propia.

Las revisiones más recientes presentaron un mayor rigor metodológico, incorporando protocolos registrados prospectivamente, búsquedas exhaustivas, análisis de sensibilidad y herramientas complementarias

Como GRADE y Trial Sequential Analysis (TSA).

Las revisiones que evaluaron la certeza de la evidencia mediante el enfoque GRADE informaron, en términos generales, una certeza moderada a alta para los desenlaces relacionados con pérdida de peso, remisión de DM2 y dislipidemia. En contraste, la evidencia correspondiente a enfermedad por reflujo gastroesofágico, estado nutricional y algunos desenlaces funcionales fue más heterogénea y, cuando fue evaluada, presentó una menor certeza.

Pérdida de peso

Catorce revisiones evaluaron la eficacia de ambos procedimientos sobre la pérdida ponderal. En conjunto, la evidencia mostró que el bypass gástrico en Y de Roux (LRYGB) produjo una mayor pérdida de peso durante el seguimiento inicial y de mediano plazo. Las diferencias alcanzaron aproximadamente 14% de exceso de pérdida de peso (%EWL) y 5-6% de pérdida total de peso (%TWL) a favor del LRYGB durante los primeros cinco años posteriores a la cirugía.

No obstante, esta superioridad disminuyó progresivamente con el tiempo. Las revisiones con seguimiento de diez años no identificaron diferencias clínicamente significativas entre ambas técnicas respecto al IMC final o a la pérdida total de peso, sugiriendo una convergencia de los resultados a largo plazo.

Remisión de Diabetes Mellitus tipo 2

Diez revisiones analizaron la remisión de DM2. La mayoría definió remisión como valores de hemoglobina glucosilada inferiores al 6-6,5% sin tratamiento farmacológico.

Durante los primeros tres años posteriores a la cirugía, el LRYGB mostró una mayor probabilidad de remisión de DM2 (RR≈1,40), asociada a un mejor control glucémico y mayor reducción de HbA1c. Sin embargo, las diferencias disminuyeron con el seguimiento prolongado y dejaron de ser estadísticamente significativas a los diez años (RR≈0,88; p=0,36). Los análisis con Trial Sequential Analysis respaldaron la solidez de esta evidencia y confirmaron que la superioridad inicial del bypass no necesariamente se mantiene en el largo plazo.

Hipertensión arterial y dislipidemia

Ocho revisiones evaluaron la remisión de hipertensión arterial. En conjunto, no se observaron diferencias consistentes entre ambas técnicas, con riesgos relativos comprendidos entre 0,68 y 1,04, sin alcanzar significación estadística en la mayoría de los análisis.

Por el contrario, once revisiones coincidieron en que el LRYGB obtuvo mejores resultados en el control de la dislipidemia, con riesgos relativos entre 1,41 y 2,28 para la remisión de las alteraciones lipídicas. No obstante, este desenlace presentó la mayor heterogeneidad metodológica de toda la evidencia sintetizada ($I^2 > 85\%$), principalmente debido a diferencias en los criterios diagnósticos, el seguimiento y las variables bioquímicas evaluadas.

Seguimiento y complicaciones

La evidencia sobre seguridad mostró perfiles de riesgo diferentes para ambos procedimientos. El LRYGB presentó una mayor incidencia de complicaciones quirúrgicas tardías, incluyendo hernias internas, reintervenciones y deficiencias nutricionales, con un incremento aproximado del riesgo de reoperación ($RR \approx 1,73$). En contraste, la LSG mostró una mayor susceptibilidad a complicaciones técnicas específicas, particularmente fugas de la línea de grapado en determinadas series.

Cinco revisiones analizaron la enfermedad por ERGE. De manera consistente, la LSG se asoció con un riesgo significativamente mayor de desarrollar ERGE de novo o presentar persistencia de síntomas preexistentes, con un incremento cercano a seis veces respecto al LRYGB ($OR \approx 5,98$). Este hallazgo representó uno de los resultados más consistentes de toda la evidencia sintetizada y constituyó la principal causa de conversión tardía de manga gástrica a bypass.

Estado nutricional y otros desenlaces

Tres revisiones evaluaron las deficiencias nutricionales posteriores a la cirugía. La deficiencia de vitamina B12 fue más frecuente tras LRYGB, mientras que la hipovitaminosis D representó la alteración nutricional más prevalente en ambas técnicas, con prevalencias cercanas al 90%. Las diferencias en hierro y folato fueron menos consistentes entre estudios.

La función renal fue analizada por una revisión sistemática específica, que informó una mejor preservación del filtrado glomerular estimado durante el primer año tras LRYGB, sin diferencias relevantes en albuminuria entre ambas intervenciones.

Dos revisiones evaluaron la calidad de vida mediante el índice Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI), observando mejorías significativas después de ambas técnicas sin diferencias clínicamente relevantes a cinco años de seguimiento. Asimismo, una revisión informó una reducción significativamente mayor de proteína C reactiva tras LRYGB, sugiriendo un efecto antiinflamatorio más pronunciado durante el primer año postoperatorio.

Pacientes con obesidad severa

En pacientes con $IMC \geq 50 \text{ kg/m}^2$, dos revisiones sistemáticas mostraron que el LRYGB produjo una mayor pérdida de exceso de peso durante los primeros 24 meses ($MD \approx 6,72$). Sin embargo, no se observaron diferencias significativas en la remisión de DM2 ni de hipertensión arterial durante el seguimiento disponible, lo que sugiere que la ventaja inicial del bypass se concentra principalmente en la magnitud de la pérdida.

En conjunto, la evidencia disponible indica que el LRYGB proporciona una mayor pérdida de peso, mejores tasas iniciales de remisión de DM2 y un control más favorable de la dislipidemia, especialmente durante los primeros cinco años posteriores a la cirugía. En contraste, la LSG ofrece resultados comparables a largo plazo en pérdida de peso y remisión de hipertensión, con menor complejidad técnica y menor riesgo de algunas complicaciones tardías, aunque presenta un riesgo sustancialmente mayor de ERGE. Las evidencias más recientes, publicadas entre 2024 y 2026, sugieren que las diferencias metabólicas entre ambas técnicas tienden a reducirse con seguimientos prolongados, apoyando una selección individualizada del procedimiento quirúrgico de acuerdo con el perfil clínico de cada paciente.

Discusión

La presente investigación sintetizó la evidencia proveniente de 21 revisiones sistemáticas con metaanálisis y un estudio de cohorte prospectivo, proporcionando una visión integral de la eficacia y seguridad de la LSG y el LRYGB en adultos con obesidad. En conjunto, los

resultados indican que ambas técnicas constituyen intervenciones eficaces para el tratamiento de la obesidad y sus principales comorbilidades; sin embargo, presentan perfiles de beneficio-riesgo diferentes que deben ser considerados en la toma de decisiones clínicas. El principal hallazgo de esta revisión fue que el LRYGB ofrece una ventaja consistente sobre la LSG en términos de pérdida de peso y control metabólico durante los primeros años posteriores a la cirugía^{5,21}. Las revisiones de mayor calidad metodológica mostraron una mayor pérdida de exceso de peso^{1,5,9,25}, mejores tasas iniciales de remisión de DM2¹² y un control más favorable de la dislipidemia tras el bypass^{5,24}. Estos resultados son biológicamente posibles y probablemente reflejan la combinación de restricción gástrica, exclusión duodenoyeyunal y modificaciones hormonales inducidas por el procedimiento, las cuales potencian la secreción de incretinas, como el GLP-1, y mejoran la sensibilidad a la insulina^{7,18,25}.

No obstante, la evidencia también demuestra que estas diferencias disminuyen con el tiempo. Los estudios con seguimientos cercanos a diez años muestran que la pérdida de peso total y la remisión de varias comorbilidades tienden a converger entre ambas técnicas, lo que sugiere que los beneficios iniciales del bypass pueden atenuarse durante el seguimiento prolongado^{7,10,17}. Este hallazgo resulta particularmente relevante, ya que las decisiones terapéuticas no deberían basarse únicamente en los resultados tempranos, sino también en la durabilidad de los efectos clínicos y en el perfil de riesgo individual de cada paciente.

En contraste con los beneficios metabólicos observados para el LRYGB, la LSG presentó un perfil quirúrgico menos complejo y una menor incidencia de complicaciones mayores iniciales^{5,25}, sin embargo, el riesgo de enfermedad por ERGE fue significativamente superior^{1,5,20}. La consistencia de este resultado entre las revisiones incluidas posiciona al ERGE como uno de los principales factores que deben considerarse al seleccionar la técnica quirúrgica, especialmente en pacientes con síntomas preexistentes o alto riesgo de desarrollar reflujo. Por otra parte, el bypass se asoció con una mayor frecuencia de deficiencias nutricionales, reintervenciones y complicaciones relacionadas con la reconstrucción intestinal, destacando la necesidad de un seguimiento clínico y nutricional permanente.

Un aspecto relevante de esta *umbrella review* es que incorpora evidencia publicada hasta 2026, incluyendo

revisiones que evaluaron desenlaces menos estudiados, como función renal, biomarcadores inflamatorios y calidad de vida. Aunque estos resultados amplían la comprensión de los efectos de ambas técnicas, la evidencia disponible continúa siendo limitada para algunos desenlaces y se basa en un número reducido de estudios, lo que impide establecer conclusiones definitivas.

Entre las fortalezas de esta revisión destaca la integración de la evidencia más reciente mediante un diseño de *umbrella review*, la evaluación sistemática de la calidad metodológica con AMSTAR-2 y la consideración del solapamiento entre revisiones, priorizando aquellas con mayor rigor metodológico y seguimientos más prolongados. Esta estrategia permitió disminuir el impacto potencial de la duplicación de estudios primarios y proporcionar una síntesis jerarquizada de la evidencia disponible.

Sin embargo, los resultados deben interpretarse considerando algunas limitaciones. En primer lugar, existió un solapamiento entre revisiones debido a la inclusión recurrente de ensayos clínicos de referencia, como STAMPEDE²⁶, SM-BOSS²⁷ y SLEEVEPASS²⁸. En segundo lugar, varios desenlaces presentaron heterogeneidad clínica y metodológica considerable, particularmente en pérdida de peso y dislipidemia, como consecuencia de diferencias en los criterios diagnósticos, duración del seguimiento y características de las poblaciones estudiadas. Por último, gran parte de la evidencia proviene de estudios realizados en Europa, Norteamérica y Asia, lo que podría limitar la generalización de los resultados a otras poblaciones y sistemas de salud.

Nuestros hallazgos respaldan una estrategia de selección quirúrgica individualizada. El LRYGB parece ofrecer mayores beneficios en pacientes con DM2 de difícil control, dislipidemia significativa u obesidad severa que requieren una mayor pérdida ponderal inicial. En cambio, la LSG continúa siendo una alternativa eficaz para pacientes adecuadamente seleccionados, especialmente cuando se busca un procedimiento técnicamente menos complejo y con menor riesgo de determinadas complicaciones tardías, siempre considerando el mayor riesgo de ERGE. Futuros estudios con seguimientos superiores a quince años, criterios estandarizados para la evaluación de los desenlaces y menor solapamiento entre revisiones serán fundamentales para definir con mayor precisión la efectividad comparativa de ambas técnicas a muy largo plazo.

Conclusión

La presente *umbrella review* demuestra que tanto la LSG como el LRYGB son procedimientos eficaces para el tratamiento de la obesidad y sus principales comorbilidades, sin embargo, presentan perfiles de eficacia y seguridad diferenciados que deben ser considerados en la planificación terapéutica. La evidencia sintetizada indica que el LRYGB proporciona una mayor pérdida de peso y mejores tasas iniciales de remisión de diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia, mientras que la LSG ofrece resultados comparables a largo plazo en varios desenlaces clínicos, con menor complejidad técnica y un perfil de complicaciones diferente.

Uno de los hallazgos más consistentes fue la mayor incidencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico tras la LSG, mientras que el LRYGB se asoció con una mayor frecuencia de deficiencias nutricionales y reintervenciones tardías. En consecuencia, la elección del procedimiento no debería basarse exclusivamente en la magnitud de la pérdida ponderal, sino en una evaluación integral que considere las características clínicas, metabólicas y nutricionales de cada paciente, así como sus riesgos y expectativas a largo plazo.

Desde una perspectiva metodológica, esta revisión aporta una síntesis jerarquizada de la evidencia disponible mediante la integración de revisiones sistemáticas de alta calidad, la evaluación crítica con AMSTAR-2 y la consideración del solapamiento entre estudios primarios, lo que fortalece la interpretación de los hallazgos y facilita su aplicación en la práctica clínica.

En conjunto, los resultados respaldan una estrategia de medicina personalizada en cirugía bariátrica, donde la selección entre LSG y LRYGB debe individualizarse según el perfil clínico del paciente, priorizando el balance entre eficacia metabólica, seguridad y sostenibilidad de los resultados a largo plazo. Asimismo, se requieren estudios con seguimientos superiores a 15 años, criterios estandarizados para la evaluación de los desenlaces y mayor representación de poblaciones diversas para optimizar la toma de decisiones y fortalecer la evidencia disponible.

Referencias Bibliográficas

1. Monteiro Delgado L, Fabretina de Souza V, Fontel Pompeu B, de Moraes Ogawa T, Pereira Oliveira H, Sacksida Valladão VDC, et al. Long-term outcomes in sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Obes Surg.* 2025;35(8):3246-3257. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-025-08044-8>
2. Nunes R, Santos-Sousa H, Vieira S, Nogueiro J, Bouça-Machado R, Pereira A, et al. Vitamin B complex deficiency after Roux-en-Y gastric bypass and sleeve gastrectomy: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg.* 2022;32(3):873-891. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05783-2>
3. Navarro-Marroco J, Hernández-Sánchez P, Victoria-Montesinos D, Barcina-Pérez P, Lucas-Abellán C, García-Muñoz AM. Comparative effects of sleeve gastrectomy vs. Roux-en-Y gastric bypass on phase angle and bioelectrical impedance analysis measures: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Med.* 2024;13(22):6784. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm13226784>
4. Pazos FPG, Gordilho RMV, Novelli EDO, Santana LGL, Vilaboim MCCF, Magalhães BSM, et al. Roux-en-Y gastric bypass versus sleeve gastrectomy for cardiometabolic outcomes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obes Surg.* 2026;36(6):3247-3258. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-026-08664-8>
5. Huang QS, Huang LB, Zhao R, Yang L, Zhou ZG. Comparing the effects of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass versus sleeve gastrectomy on weight loss and comorbidity resolution: a systematic review and meta-analysis. *Asian J Surg.* 2025;48(1):89-96. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2024.09.153>
6. Talledo JA, 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 J Surg.* 2024;96(3):69-82. Disponible en: <http://doi.org/10.5604/01.3001.0054.2674>
7. Lei Y, Lei X, Chen G, Wang Z, Song H, Feng X, et al. Update on comparison of laparoscopic sleeve gastrectomy and laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a systematic review and meta-analysis of weight loss,

- comorbidities, and quality of life at 5 years. *BMC Surg.* 2024;24(1):219. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12893-024-02512-1>
8. Fatima K, Farooqui SK, Ajaz I, Ali ST, Hashmi N, Nadeem S, et al. Sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass for remission of type 2 diabetes mellitus at 1, 3 and 5 years: a systematic review and meta-analysis. *Minerva Gastroenterol* (Torino). 2022;68(4):450-458. Disponible en: <https://doi.org/10.23736/s2724-5985.22.03117-5>
9. Uhe I, Douissard J, Podetta M, Chevallay M, Toso C, Jung MK, et al. Roux-en-Y gastric bypass, sleeve gastrectomy, or one-anastomosis gastric bypass? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obesity (Silver Spring)*. 2022;30(3):614-627. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/oby.23338>
10. Jucá RH, Bregion PB, de Oliveira-Filho JR, da Rocha Soares GA, Jucá SH, Ivano VK, et al. Comparative analysis of renal function outcomes following sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg.* 2025;35(2):587-601. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-025-07669-z>
11. Chávez JEV. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2017;63(4):593-598. <https://www.redalyc.org/pdf/3234/323454392012.pdf>
12. Adil MT, Perera M, Whitelaw D, Jambulingam P, Al-Ta'an O, Munasinghe A, et al. Systematic review and meta-analysis of the effects of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass and laparoscopic sleeve gastrectomy on dyslipidemia. *Obes Surg.* 2024;34(3):967-975. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-023-07022-2>
13. Memon MA, Osland E, Yunus RM, Hoque Z, Alam K, Khan S. The effect of laparoscopic vertical sleeve gastrectomy and laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass on gastroesophageal reflux disease: an updated meta-analysis and systematic review of 5-year post-operative data from randomized controlled trials. *Surg Endosc.* 2024;38(11):6254-6269. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00464-024-11303-x>
14. Valentini DF Jr, Mazzini GS, Lazzarotto-da-Silva G, Simões AB, Gazzi VS, Alves JB, et al. Significant and distinct impacts of sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass on esophageal acid exposure, esophageal motility, and endoscopic findings: a systematic review and meta-analysis. *J Gastrointest Surg.* 2024;28(9):1546-1557. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gassur.2024.06.014>
15. Moizé V, Andreu A, Flores L, Torres F, Ibarzabal A, Delgado S, et al. Long-term dietary intake and nutritional deficiencies following sleeve gastrectomy or Roux-en-Y gastric bypass in a Mediterranean population. *J Acad Nutr Diet.* 2013;113(3):400-410. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.11.013>
16. Silva-Chavez W, Bustamante-Cabrejo A, Caballero-Alvarado J, Lau-Torres V, Sarmiento-Falen J, Zavaleta-Corvera C. Comparative risk of gallstone formation after sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg.* 2025;35(12):5568-5578. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-025-08388-1>
17. Chouky Kamar M, Astudillo Coello PE, Rodrigues dos Santos AV, Leite Melo S. Ten-year follow-up for sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg.* 2026;36(5):2625-2633. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-026-08630-4>
18. Jucá RH, Bregion PB, de Oliveira-Filho JR, da Rocha Soares GA, Jucá SH, Ivano VK, Cazzo E. Comparative analysis of renal function outcomes following sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg.* 2025;35(2):587-601. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-025-07669-z>
19. Bregion PB, Reis AM, Jucá RH, de Oliveira-Filho JR, da Rocha Soares GA, Cazzo E, et al. Patients with severe obesity undergoing Roux-en-Y gastric bypass versus sleeve gastrectomy: a systematic review and an updated meta-analysis. *Obes Surg.* 2025;35(3):1146-1159. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-025-07743-6>
20. Han Y, Jia Y, Wang H, Cao L, Zhao Y. Comparative analysis of weight loss and resolution of comorbidities between laparoscopic sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass: a systematic review and meta-analysis

based on 18 studies. *Int J Surg.* 2020;76:101-110. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.02.035>

21. Lee Y, Doumouras AG, Yu J, Aditya I, Gmora S, Anvari M, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy versus laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a systematic review and meta-analysis of weight loss, comorbidities, and biochemical outcomes from randomized controlled trials. *Ann Surg.* 2021;273(1):66-74. Disponible en: <http://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003671>

22. Aromataris E, Fernandez R, Godfrey CM, Holly C, Khalil H, Tungpunkom P. Summarizing systematic reviews: methodological development, conduct and reporting of an umbrella review approach. *JBIEvid Implement.* 2015;13(3):132-140. Disponible en: <http://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000055>

23. Nayak SS, Amini-Salehi E, Ulrich MT, Sahli Y, Fleischman M, Patel M, et al. Exploring the evolution of evidence synthesis: a bibliometric analysis of umbrella reviews in medicine. *Ann Med Surg (Lond).* 2025;87(4):2035-2048. Disponible en: <http://doi.org/10.1097/MS9.0000000000003034>

24. Sharples AJ, Mahawar K. Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials comparing long-term outcomes of Roux-en-Y gastric bypass and sleeve gastrectomy. *Obes Surg.* 2020;30(2):664-672. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-019-04235-2>

25. Cheng Y, Xie Y, Sun W, Chen C, Li C, Pérez-López FR, et al. Sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass for remission of type 2 diabetes mellitus and obesity: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg.* 2026;112(2):4965-4980. Disponible en: <http://doi.org/10.1097/JS9.0000000000003894>

26. Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, Wolski K, Aminian A, Brethauer SA, et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes-5-year outcomes. *N Engl J Med.* 2017;376(7):641-651. Disponible en: <http://doi.org/10.1056/NEJMoa1600869>

27. Peterli R, Wölnerhanssen BK, Peters T, Vetter D, Kröll D, Borbély Y, et al. Effect of laparoscopic sleeve gastrectomy vs laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass on weight loss in patients with morbid obesity: the SM-BOSS randomized clinical trial. *JAMA.* 2018;319(3):255-265. Disponible en: <http://doi.org/10.1001/jama.2017.20897>

28. Salminen P, Helmiö M, Ovaska J, Juuti A, Leivonen M, Peromaa-Haavisto P, et al. Effect of laparoscopic sleeve gastrectomy vs laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass on weight loss at 5 years among patients with morbid obesity: the SLEEVEPASS randomized clinical trial. *JAMA.* 2018;319(3):241-254. Disponible en: <http://doi.org/10.1001/jama.2017.20313>