

Reganancia de peso tras cirugía bariátrica: incidencia en un centro de atención terciaria

Weight regain after bariatric surgery:
incidence at a tertiary-care center

Ana Karen Hernández-Guzmán^{1a}, Luis Osvaldo Suárez-Carreón^{1b}, Jazmín Montserrat Guzmán-Díaz^{2c}, Alejandro Rubén Villaseñor-Rodríguez^{2d}, José Pablo Gómez-Sierra^{2e}, Alejandro González-Ojeda^{3f}, Clotilde Fuentes-Orozco^{2g}

Resumen

Introducción: la obesidad es una epidemia global cuyo tratamiento incluye alternativas como la cirugía bariátrica, en la que la reganancia de peso se considera una complicación postoperatoria frecuente.

Objetivo: comparar la incidencia de reganancia de peso a 2 años entre la gastrectomía en manga y el bypass gástrico.

Material y métodos: reporte descriptivo de una cohorte retrospectiva que incluyó a pacientes sometidos a gastrectomía en manga o bypass gástrico, con registro de peso corporal postquirúrgico y seguimiento a 2 años en consulta externa en un hospital de tercer nivel en México. Se analizó el peso pre- y postoperatorio, índice de masa corporal [IMC], peso ideal, exceso de peso preoperatorio, porcentaje del exceso de peso perdido, reganancia de peso y pérdida de peso total.

Resultados: se incluyeron 83 pacientes: 61 (73.4%) mujeres y 22 (26.5%) hombres con una media de edad de 43.3 años, peso prequirúrgico de 127.12 ± 28.7 kg e IMC 47.2 ± 9.14 kg/m². De estos, el 15.6% recibió manga gástrica y el 84.3% bypass gástrico. La incidencia global de reganancia fue menor después del bypass según la segunda definición de Voorwinde ($p = 0.02$), y mayor en mujeres (62.3%) en comparación con los hombres (31.8%) en ambos procedimientos ($p = 0.014$).

Conclusiones: el bypass gástrico presentó una incidencia menor de reganancia ponderal en comparación con la manga gástrica y se observó más en mujeres. No se identificaron diferencias significativas en la remisión de comorbilidades entre ambas técnicas.

Abstract

Background: Obesity is a global epidemic whose treatment includes alternatives such as bariatric surgery, in which weight regain is considered a common postoperative complication.

Objective: To compare the incidence of weight regain at 2 years between sleeve gastrectomy and gastric bypass.

Material and methods: Descriptive report of a retrospective cohort study including patients undergoing sleeve gastrectomy or gastric bypass, with postoperative body weight recorded and 2-year follow-up in the outpatient clinic at a tertiary care hospital in Mexico. Pre- and postoperative weight, body mass index (BMI), ideal weight, preoperative excess weight, percentage of excess weight lost, weight regain, and total weight loss were analyzed.

Results: 83 patients were included: 61 (73.4%) women and 22 (26.5%) men with a mean age of 43.3 years, pre-surgical weight of 127.12 ± 28.7 kg and BMI of 47.2 ± 9.14 kg/m². Of these, 15.6% received gastric sleeve and 84.3% gastric bypass. The overall incidence of weight regain was lower after bypass according to the second Voorwinde definition ($p = 0.02$), and higher in women (62.3%) compared to men (31.8%) in both procedures ($p = 0.014$).

Conclusions: Gastric bypass had a lower incidence of weight regain compared to gastric sleeve, and it was more common in women. No significant differences in the remission of comorbidities were identified between the 2 techniques.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional de Occidente, Hospital de Especialidades “Lic. Ignacio García Téllez”, Departamento de Cirugía. Guadalajara, Jalisco, México

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional de Occidente, Hospital de Especialidades “Lic. Ignacio García Téllez”, Unidad de Investigación Biomédica 02. Guadalajara, Jalisco, México

³Universidad de Colima, Facultad de Medicina. Colima, Colima, Mexico

ORCID: 0000-0002-5007-5778^a, 0000-0002-8375-6545^b, 0000-0001-5048-0637^c, 0009-0000-9871-6506^d,
0009-0002-2173-396X^e, 0000-0003-2935-8703^f, 0000-0001-6230-8359^g

Palabras clave
Aumento de Peso
Cirugía Bariátrica
Obesidad Mórbida
Comorbilidad

Keywords
Weight Gain
Bariatric Surgery
Obesity, Morbid
Comorbidity

Fecha de recibido: 10/07/2025

Fecha de aceptado: 25/09/2025

Comunicación con:
Clotilde Fuentes Orozco
 clotilde.fuentes@gmail.com
 333 115 4287

Cómo citar este artículo: Hernández-Guzmán AK, Suárez-Carreón LO, Guzmán-Díaz JM, et al. Reganancia de peso tras cirugía bariátrica: incidencia en un centro de atención terciaria. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2026;64(1):e6722. doi: 10.5281/zendo.17477716

Introducción

La obesidad es una epidemia global. Se estima que hay más de 502 millones de personas clasificadas con obesidad en el mundo.¹ En México, los resultados de la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición (ENSANUT) Continua 2023 mostraron una prevalencia de obesidad en adultos de 20 o más años del 37.1%; 41.0% en mujeres y 33.0% en hombres, y fue mayor la prevalencia en mujeres.^{2,3} A nivel nacional, la prevalencia de obesidad grado III en adultos según la ENSANUT 2022 fue del 4%; del 2.6% en hombres y del 5.2% en mujeres. También se observó un aumento en la tendencia de prevalencia de obesidad grado III en un 160% en hombres y 48.6% en mujeres en el periodo de 2006 a 2022 según las ENSANUT de dichos años.⁴

Como definición, *la obesidad* es la acumulación anormal o excesiva de grasa, que puede ser perjudicial para la salud y en ella intervienen múltiples factores.⁵ Esta se puede clasificar según el índice de masa corporal (IMC) en obesidad clase I, II y III, y puede llegar a extenderse a los grados IV (IMC 50-59.9) y V (IMC ≥ 60) en el contexto clínico para describir niveles más severos de obesidad. La obesidad tipo III también conocida como obesidad mórbida, se define como un IMC $\geq 40 \text{ kg/m}^2$.^{6,7,8} Los 3 pilares del tratamiento de obesidad son modificar hábitos enfocados a un estilo de vida saludable, el refuerzo de la calidad de la atención médica y modificar el entorno obesogénico.⁹ También se emplea tratamiento médico y quirúrgico. Entre las alternativas quirúrgicas está la *cirugía bariátrica*, definida como un conjunto de procedimientos quirúrgicos gastrointestinales orientados inicialmente a inducir la pérdida de peso en pacientes con obesidad mórbida. Con el tiempo este concepto ha evolucionado hacia la denominada *cirugía metabólica*, cuyo enfoque trasciende la reducción ponderal para abarcar también la mejoría o resolución de diversas enfermedades metabólicas asociadas.^{10,11} La cirugía metabólica y bariátrica están indicadas en pacientes con un IMC $> 35 \text{ kg/m}^2$, independientemente de la presencia o ausencia de comorbilidades relacionadas con obesidad, incluida diabetes tipo 2 (DM2), hipertensión arterial (HTA), dislipidemia, síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) enfermedad cardiovascular, asma, enfermedad hepática grasa no alcohólica (EHGNA) y esteatohepatitis no alcohólica (EHNA), enfermedad renal crónica (ERC), síndrome de ovario poliquístico (SOP), infertilidad, enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), seudotumor cerebro y trastornos óseos y articulares; y en aquellos con obesidad grado I (IMC de 30 a 34.5 kg/m^2) que tienen trastornos metabólicos y que no consiguen una adecuada o mantenida pérdida ponderal o mejora de comorbilidades con tratamientos no quirúrgicos.¹²

La reganancia de peso es una de las complicaciones más significativas asociadas a las intervenciones quirúr-

gicas bariátricas. Se define de diversas maneras según Voorwinde,¹³ la primera como un “aumento mayor de 10 kilogramos (kg) del peso NADIR (mínimo valor registrado de peso)” calculándose como (peso total en kg del seguimiento – peso total en kg de NADIR) $> 10 \text{ kg}$; la segunda como un “aumento mayor del 25% del exceso de peso perdido a partir del peso NADIR” en (porcentaje de pérdida excesiva de peso de NADIR – porcentaje de pérdida excesiva de peso del seguimiento) > 25 ; la tercera como un “aumento del IMC de 5 kg/m^2 a partir del peso NADIR” mediante (IMC del seguimiento – IMC del peso NADIR) > 5 ; la cuarta como “reganancia de peso por IMC $> 35 \text{ kg/m}^2$ después de una *pérdida exitosa de peso*” en IMC > 35 del seguimiento y pérdida exitosa hasta un IMC < 35 (pérdida exitosa se definió como pérdida de porcentaje excesiva $> 50\%$); la quinta como “cualquier reganancia de peso” con base en (peso total en kg del seguimiento – peso total en kg del peso NADIR) > 0 ; y la sexta como un “aumento mayor del 15% del peso corporal total a partir del peso NADIR” en (peso total en kg del seguimiento – peso total NADIR) / peso total NADIR en kg) $\times 100 > 15$.

Tanto la gastrectomía en manga como el *bypass* gástrico en Y de Roux presentan este desafío postoperatorio, con una tasa de recidiva de hasta el 30% y 16%, respectivamente, a los 5 años.¹⁴ Únicamente al considerar la técnica quirúrgica del *bypass* gástrico de Roux en Y se han identificado tasas de recidiva de hasta un 17.7% para el tercer año de seguimiento posterior a la cirugía, mientras que en la literatura se han reportado tasas de recidiva de la manga gástrica que van de un 5.7% a los 2 años de seguimiento posquirúrgico y se incrementan hasta un 75.6% de recidiva a los 6 años de seguimiento.^{15,16} Además, se ha observado una mayor incidencia de reganancia de peso después de la gastrectomía en manga, en comparación con el *bypass*.¹⁷

Existen factores de riesgo asociados con el aumento de peso, que van desde factores genéticos, psicosociales, anatómicos y fisiológicos, los cuales pueden variar según el abordaje quirúrgico practicado y presentar diferentes ventajas y desventajas entre ellos. Estas complicaciones pueden ser abordadas con seguimiento a largo plazo con un enfoque multidisciplinario.^{18,19,20}

El objetivo del presente estudio fue evaluar las diferencias entre la gastrectomía en manga y el *bypass* gástrico en relación con la incidencia de reganancia de peso a 2 años de seguimiento en pacientes sometidos a cirugía bariátrica en un hospital de referencia clínica de obesidad de tercer nivel en México.

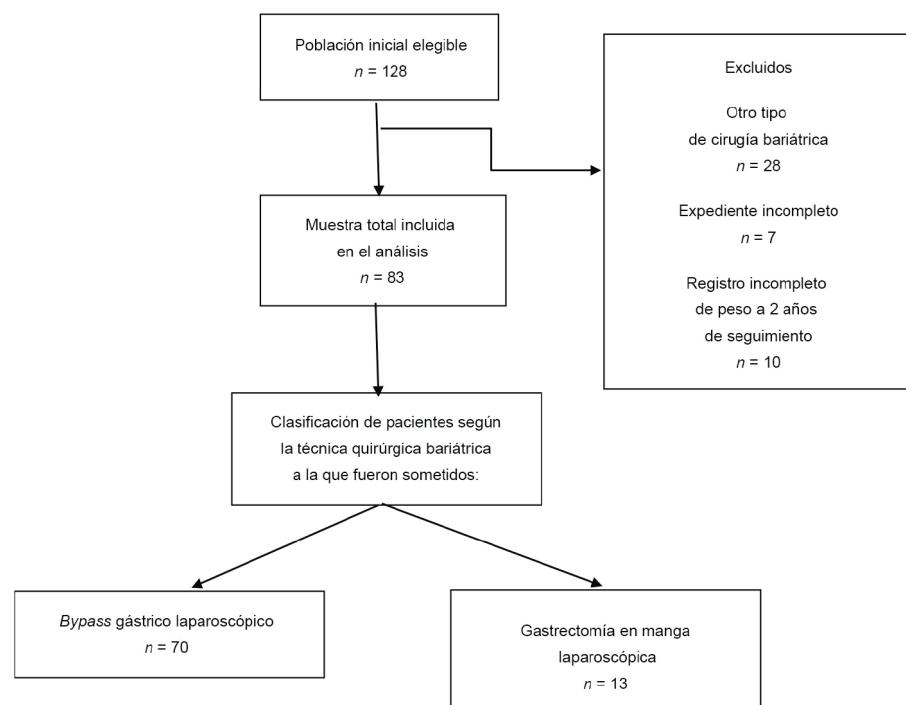
Material y métodos

Se trata de un reporte descriptivo de una cohorte retrospectiva, en el cual se incluyeron pacientes en el periodo del 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2017 que cumplieran con los criterios de inclusión, como ser sometido a cirugía bariátrica (*bypass* gástrico o gastrectomía en manga laparoscópica), de 18 a 55 años, de ambos sexos, que no hubiera sido sometido a otro procedimiento quirúrgico bariátrico, que tuviera registro de pesos durante 2 años y seguimiento en consulta externa en un hospital de referencia clínica de obesidad de tercer nivel en México. Se excluyeron todos aquellos que tuvieran un expediente incompleto, pacientes sometidos a otro tipo de procedimiento quirúrgico bariátrico, y pacientes que no contaran con registro completo de peso a los 2 años (figura 1).

Clasificación de los pacientes

Se utilizaron 6 definiciones de reganancia de peso, según Voorwinde.¹³ Los datos recopilados del expediente clínico fueron fecha y tipo de cirugía, sexo, edad, talla, peso preoperatorio y postoperatorio medido por báscula médica mecánica de la marca Seca modelo 700, así como comorbilidades asociadas a obesidad (DM2, HTA, dislipidemia, SAOS y otras como enfermedad cardiovascular, asma, EHGNA, EHNA, ERC, SOP, infertilidad, ERGE, seudotumor en el cerebro y trastornos óseos y articulares).

Figura 1 Diagrama de flujo para estudios STROBE



Se hizo cálculo del IMC prequirúrgico y postquirúrgico, y el peso ideal según la fórmula de Lorentz, exceso de peso preoperatorio (entendido como el excedente de peso por encima del máximo del rango de peso ideal antes de la cirugía), porcentaje del exceso de peso perdido, reganancia de peso, y pérdida de peso total considerado a partir del periodo postquirúrgico y hasta completar 2 años de seguimiento.²¹

Se utilizaron criterios de *American Diabetes Association* (ADA) para estimar diagnóstico y remisión de DM2 (glucemia en ayuno > 126 mg/dL, glucemia > 200 mg/dL 2 horas después de 75 g de glucosa, hemoglobina glucosilada > 6.5% y glucemia aleatoria > 200 mg/dL con síntomas clásicos de hiperglucemias).²²

La HTA se definió según los criterios de 2017 de las Guías de práctica clínica de la *American College of Cardiology/American Heart Association Task Force*: hipertensión estadio 1 (130-139 mmHg sistólica o 80-89 mmHg diastólica) y estadio 2 (\geq 140 mmHg sistólica o \geq 90 mmHg diastólica).²³

Para el diagnóstico y remisión de dislipidemia de utilizaron los criterios de la Guía de práctica clínica del 2016 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS): colesterol total > 200mg/dL, triglicéridos > 150 mg/dL y C-HDL < 40mg/dL.²⁴

En cuanto al SAOS se definió según los criterios de la Guía de práctica clínica de la *American Academy of*

Sleep Medicine 2017: un índice de alteración respiratoria obstructiva (IRP) determinado por PSG (polisomnografía) ≥ 5 eventos por hora, asociado con los síntomas típicos de la AOS (por ejemplo sueño no reparador, somnolencia diurna, fatiga o insomnio, despertar con sensación de jadeo o ahogo, ronquidos fuertes o apneas presenciadas), o un IRP obstructivo ≥ 15 eventos por hora (incluso en ausencia de síntomas).²⁵

Análisis estadístico

El análisis de la base de datos se llevó a cabo mediante el programa SPSS para Windows (versión 24.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA). Los datos se expresaron como números brutos, proporciones, medidas de tendencia central y dispersión. Las variables cualitativas o cuantitativas se analizaron de forma descriptiva. Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar la distribución de los resultados. El análisis inferencial se realizó mediante la prueba *t* de Student o *U* de Mann-Whitney para variables cuantitativas, y la prueba chi cuadrada o exacta de Fisher para variables cualitativas. Se empleó la fórmula de Pearson para establecer correlaciones entre variables cuantitativas y paramétricas. Un valor de *p* inferior a 0.05 se consideró estadísticamente significativo.

Consideraciones éticas

El presente estudio se apegó a los principios éticos para investigación en seres humanos de la Asamblea Médica Mundial establecidos en la Declaración de Helsinki de 1989 y en la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos,^{26,27} así como en el Reglamento de Investigación para la Salud en México. Los protocolos para llevar a cabo el proyecto fueron aprobados por el Comité Local de Ética y Comité Local de Investigación del IMSS con el número de registro R-2021-1301-154.

Resultados

Se incluyeron 83 pacientes en el estudio, *n* = 61 (73.49%) mujeres y *n* = 22 (26.50%) hombres, con una media de edad 43.3 años, talla promedio de 1.63 m (desviación estándar [DE] ± 0.98), peso prequirúrgico promedio 127.12 kg (DE ± 28.7), IMC prequirúrgico promedio de 47.2 kg/m² (DE ± 9.14). De estos, *n* = 55 (66.26%) tenían obesidad, *n* = 17 (20.48%) obesidad grado IV y *n* = 11 (13.25%) obesidad grado V. Las características demográficas por tipo de procedimiento se observan en el cuadro I.

Los procedimientos quirúrgicos realizados fueron: gastrectomía en manga laparoscópica *n* = 13 (15.6%) y *n* = 70 (84.3%) bypass gástrico laparoscópico.

Las comorbilidades prequirúrgicas más relevantes fueron DM2 con *n* = 50 (60.24%) pacientes, *n* = 51 (61.44%) con hipertensión arterial, *n* = 20 (24.09%) con dislipidemia y *n* = 46 (55.4%) con SAOS.

La reganancia de peso se observa en el cuadro II, donde se encontró una menor incidencia posterior a bypass de acuerdo con la segunda definición (*p* = 0.02), y una mayor incidencia en mujeres según la segunda definición.

Cuadro II Incidencia de reganancia de peso según las definiciones de Voorwinde

Variable	Manga <i>n</i> (%)	Bypass <i>n</i> (%)	<i>p</i>
RP definición no. 1	1 (7.96%)	2 (2.85 %)	0.39
RP definición no. 2	1 (7.69%)	0 (0.0 %)	0.02
RP definición no. 3	0 (0.0%)	0 (0.0 %)	-
RP definición no. 4	0 (0.0%)	1 (1.42 %)	0.66
RP definición no. 5	6 (46.15%)	39 (55.7 %)	0.52
RP definición no. 6	0 (0.0%)	1 (1.42 %)	0.66

RP: reganancia de peso

Cuadro I Características demográficas según tipo de procedimiento

Variable	Manga <i>n</i> (%) o media \pm DE	Bypass <i>n</i> (%) o media \pm DE	<i>p</i>
Mujeres	8 (61.53)	53 (75.71)	
Hombres	5 (38.46)	17 (24.28)	
Edad	42.08 \pm 11.52	43.54 \pm 8.98	0.607
Peso prequirúrgico (en kg)	153.61 \pm 37.42	122.127 \pm 23.85	< 0.001
IMC prequirúrgico	53.97 \pm 11.66	46.04 \pm 9.10	0.003
Talla (en m)	1.68 \pm 0.08	1.62 \pm 0.09	0.065
Peso ideal (en kg)	60.41 \pm 5.02	57.09 \pm 5.9	0.065
Exceso de peso prequirúrgico (en kg)	93.19 \pm 35.14	65.10 \pm 21.37	< 0.001

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal

Según la quinta definición, el 59.7% de los pacientes presentó reganancia de peso tras la intervención, a pesar de que en un inicio su cirugía se consideró exitosa (pérdida > 50% del exceso de peso) a diferencia del 31.3% ($p = 0.04$) en pacientes en los que se consideró que tuvieron una cirugía fallida. Además, se evidenció una mayor incidencia de reganacia de peso según esta misma definición en pacientes con obesidad en un 67.3% en comparación con los pacientes con obesidad grado IV: 41.2%, u obesidad grado V: 9.1% ($p = 0.001$).

En relación con la remisión de comorbilidades entre ambos procedimientos, no se encontraron diferencias significativas: la DM2 con un 50% de los casos en la gastrectomía en manga y 89.14% en bypass gástrico ($p = 0.06$), HTA con un 50% y 55.8% de los casos respectivamente ($p = 0.78$), dislipidemia con un 50% en la gastrectomía en manga y un 94.4% en bypass ($p = 0.17$), así como SAOS con un 33.3% y 55% de los casos, respectivamente.

En cuanto a las variables prequirúrgicas y el seguimiento a 2 años, se observó que los pacientes sometidos a manga gástrica tuvieron un peso e IMC prequirúrgico significativamente mayores ($p < 0.001$ y $p = 0.003$, respectivamente) comparados con el grupo de bypass, así como un exceso de peso prequirúrgico más alto ($p < 0.001$), lo cual resultó en un peso e IMC a 2 años significativamente menor en el grupo de bypass en comparación con la manga ($p < 0.001$ y $p = 0.001$ respectivamente), mientras que el porcentaje de peso excesivo a los 2 años fue mayor en el grupo de bypass ($p = 0.019$). Del mismo modo, el peso y el IMC más bajos se registraron en el grupo de bypass ($p < 0.001$ y $p = 0.001$) (cuadro III).

Adicionalmente, las complicaciones postquirúrgicas fueron por bypass, $n = 4$ (33.3%) estenosis de anastomosis

gastroeyunal, $n = 1$ (8.33%) perforación gástrica, $n = 1$ (8.33%) disfagia, $n = 1$ (8.33%) hernia de Petersen, $n = 1$ (8.33%) hernia ventral estrangulada, $n = 1$ (8.33%) sobrecrecimiento bacteriano y $n = 3$ (25%) y síndrome de *dumping*.

Discusión

La reganancia de peso después de la cirugía bariátrica continúa siendo un desafío para los cirujanos bariátricos en la actualidad. En este estudio se compararon 2 distintas técnicas quirúrgicas para cirugía bariátrica (gastrectomía en manga laparoscópica y bypass gástrico laparoscópico) y se encontraron resultados más favorables para el bypass gástrico en cuanto a la pérdida de peso sostenida y la baja tasa de incidencia de reganancia de peso. Los resultados en la literatura sobre estas tasas de recidiva varían considerablemente. Okut *et al.*²⁸ demostraron que aproximadamente un 15-35% de los pacientes no consiguen adelgazar y la tasa de cirugía de revisión es del 4.5% para la gastrectomía en manga a diferencia de nuestro estudio, en el que se encontró un 7.69% de recidiva para manga en relación con la segunda definición de Voorwinde. Además, encontramos que hasta el 46.15% de los pacientes sometidos a manga y 55.7% a bypass presentaron cualquier cantidad de reganancia de peso, porcentaje menor que lo reportado por Stapetlon *et al.*,²⁹ quienes encontraron reganancia de peso en el 79% de los pacientes con bypass y la consideraron como significativa (aumento mayor del 15% sobre el peso NADIR) solo en el 15% de ellos. Por otro lado, Baig *et al.*³⁰ observaron una tasa del 15.9% para la manga gástrica y de un 5% para el bypass, y consideraron reganacia de peso como el aumento de más de 5 puntos en el IMC desde el peso mínimo.

En una revisión sistemática y metaanálisis por parte de Chierici *et al.*³¹ se analizaron 39 estudios en los que la

Cuadro III Variables prequirúrgicas y seguimiento en 2 años

	Manga Media ± DE	Manga Media ± DE	p^*
Talla	1.68 ± 0.08	1.62 ± 0.08	0.065
Peso prequirúrgico	153.61 ± 37.42	122.2 ± 23.85	< 0.001
IMC prequirúrgico	53.97 ± 11.66	46.04 ± 8.04	0.003
Exceso de peso prequirúrgico en kg	93.19 ± 35.14	65.10 ± 21.37	< 0.001
Peso ideal	60.41 ± 5.02	57.09 ± 5.99	0.065
Peso a 24 meses	106.76 ± 27.3	80.87 ± 17.09	< 0.001
IMC a 24 meses	37.72 ± 10.03	30.46 ± 6.28	0.001
Porcentaje de peso excesivo a 24 meses	52.59 ± 20.12	65.12 ± 17.34	0.019
Peso más bajo	105 ± 27.71	79.07 ± 17.51	< 0.001
IMC más bajo	37.07 ± 10.07	29.85 ± 6.43	0.001

DE: desviación estándar, IMC: índice de masa corporal

*Se empleó prueba t de Student

población fue sometida a cirugía bariátrica de revisión posterior a una cirugía restrictiva fallida, incluida la gastrectomía en manga. Sus resultados demostraron, al igual que en nuestro estudio, una menor frecuencia de recuperación de peso en los pacientes sometidos a *bypass* gástrico en comparación con la gastrectomía en manga, la cual también fue la intervención de revisión con mayor frecuencia cargada de reincidencia de peso.

En otra revisión sistemática realizada por O'Brien *et al.*³² analizaron 33 estudios distintos y calcularon el porcentaje de pérdida peso en exceso; encontraron entre las diversas técnicas bariátricas, un porcentaje del 56.7% en el *bypass* gástrico y del 58.3% en la gastrectomía en manga, a diferencia de nuestro estudio, en el que se observó un mayor porcentaje de pérdida de peso excesivo a los 24 meses en los pacientes sometidos a *bypass* gástrico de Roux en Y (65.12%) en comparación con aquellos que se sometieron a gastrectomía en manga (52.59%).

En cuanto a las comorbilidades, Hernández-Marín *et al.*,⁶ en su estudio sobre *bypass* gástrico, encontraron que la diabetes mellitus se presentó como comorbilidad prequirúrgica más frecuente en un 43.6% de sus pacientes intervenidos, a diferencia de nuestro estudio, en el que la comorbilidad más común fue la hipertensión arterial en el 61% de los pacientes y en segundo lugar la diabetes mellitus con un 60%. Almeda *et al.*³³ encontraron que la cirugía bariátrica resultó en una remisión de comorbilidades en el 62-98% de los pacientes, con remisión de hipertensión en 38-100%, diabetes en 50-100% y mejora o remisión de apnea obstructiva del sueño en más del 75% de los pacientes. Nuestros resultados demuestran una mejoría y remisión de las comorbilidades identificadas, sobre todo en los pacientes sometidos a *bypass* gástrico en comparación con los sometidos a manga gástrica, con remisión de hipertensión del 55% frente al 50% respectivamente; apnea obstructiva del sueño con un 55% de remisión en el grupo de *bypass* frente a 33.3% en el grupo de manga gástrica; dislipidemia con un 94.4% frente a 50%, y diabetes mellitus con un 89.13% frente a 50%. A pesar de este porcentaje mayor de remisión observado en el grupo de *bypass*, no se observó una diferencia estadísticamente significativa entre ambas técnicas quirúrgicas.

Las complicaciones postquirúrgicas mencionadas en la literatura relacionadas con la cirugía bariátrica, específicamente con el *bypass* gástrico, abarcan más que la pérdida inadecuada de peso, y se presentan como náuseas persistentes, síndrome de *dumping* severo, caquexia, problemas psicológicos, dolor crónico, úlceras anastomóticas recurrentes y neuroglucopénica refractaria, reflujo gastroesofágico, e incluso se han considerado complicaciones raras como la intususcepción en el *bypass*.^{30,34,35,36} La formación de cálculos

biliares es otra complicación conocida en la cirugía bariátrica. Según el estudio de Haal *et al.*³⁷ se encontró una alta incidencia de cálculos biliares después del *bypass* gástrico proximal, con un aumento progresivo a lo largo del tiempo, especialmente en pacientes de raza blanca y mujeres. En el estudio de Sneineh *et al.*³⁸, se describieron complicaciones como la osteoporosis, la deficiencia de hierro/anemia y la diarrea, lo cual podría ser el resultado de cambios en la absorción de nutrientes y la función gastrointestinal después de la cirugía. En el metaanálisis de Velotti *et al.*³⁹ se compararon estudios que consideraron *bypass* gástrico en Y de Roux y el *bypass* gástrico de una anastomosis o mini-*bypass* gástrico, como también se le conoce, en el que se evidenció un mayor porcentaje de complicaciones (sangrado y filtración) en el grupo de *bypass* en Y de Roux. De manera similar, nuestros resultados demuestran que el 100% de las complicaciones encontradas fueron por *bypass*, y fueron estas estenosis de anastomosis gastroeyunal en 4 (33.3%) pacientes, perforación gástrica en 1 (8.33%), 1 (8.33%) caso de disfagia, 1 (8.33%) hernia de Petersen, 1 (8.33%) hernia ventral estrangulada, 1 (8.33%) sobrecrecimiento bacteriano y 3 (25%) pacientes con síndrome de *dumping*. Estos resultados podrían sugerir un mayor riesgo de complicaciones en relación con esta técnica quirúrgica si se compara con otros procedimientos similares. Sin embargo, los resultados obtenidos con la reganancia de peso demuestran un mayor beneficio del *bypass* gástrico comparado con la manga gástrica.

Los estudios realizados por Peng *et al.*⁴⁰ y Dayan *et al.*⁴¹ respaldan la conversión de las gastrectomías en manga "no respondedoras" a *bypass* gástrico en Y de Roux laparoscópico, lo cual demuestra su efectividad en términos de mayor pérdida de peso y remisión del reflujo gastroesofágico a corto plazo, con 2 años de seguimiento en el estudio de Peng y 32.4 meses en el estudio de Dayan, y, en concordancia con lo anteriormente mencionado, se observó una alta incidencia de complicaciones postoperatorias relacionadas con el *bypass* en Y de Roux.

Entre las limitaciones del presente estudio se encuentra la variabilidad entre los grupos analizados, respecto al peso y exceso de peso prequirúrgicos; la ausencia de un consenso en torno a la definición de reganancia de peso, la cual genera la coexistencia de múltiples criterios, lo que podría introducir un sesgo en la interpretación de los desenlaces y dificultar la comparación con otros trabajos. Finalmente, el periodo de seguimiento puede considerarse limitado para evaluar con precisión la reganancia de peso, en contraste con estudios en los que se contemplan intervalos mayores, y que han descrito un incremento en el riesgo de reganancia a partir de los 5 años posteriores a la cirugía.

Conclusiones

La incidencia de la reganancia de peso tras la cirugía bariátrica continúa siendo un problema frecuente. En el presente estudio, el bypass laparoscópico mostró una menor incidencia en comparación con la manga gástrica, con una mayor afectación en mujeres que en hombres. Sin embargo, se requieren investigaciones adicionales que consideren otros factores de riesgo interviniéntes para la rega-

nancia de peso para poder realizar estas aseveraciones. No se observaron diferencias en la remisión de comorbilidades entre ambas técnicas.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo.

Referencias

- Charles-Lozoya S, Cobos-Aguilar H, Tamez-Montes JC, et al. Obesity, depression and factors associated to the quality of life in total knee arthroplasty. *Cir Cir.* 2020;88(2):143-9. doi: 10.24875/CIRU.19000989
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2023 (ENSANUT 2023) Resultados Nacionales. México; INSP; última actualización 4 de marzo de 2025. Disponible en: <https://insp.mx/novedades-editoriales/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-continua-2023-resultados-nacionales>
- Barquera S, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solis C, et al. Obesidad en adultos. *Salud Pública Mex.* 2024;66:414-24. doi: <https://doi.org/10.21149/15863>
- Campos-Nonato I, Galván-Valencia O, Hernández-Barrera L, et al. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Pública Mex.* 2023;65(supl I):S238-47. doi: 10.21149/14809
- Gálvez-Gallo G, Plascencia-Posada FJ, Cárdenas-Figueroa JA, et al. Enhanced recovery after bariatric surgery: Implementation of program and clinical outcomes from a bariatric surgery and metabolic diseases reference center. *Cir Cir.* 2020;88(2):194-9. doi: 10.24875/CIRU.19001199
- Hernández-Marín JD, Marrufo-Patrón CA, López-Rosales F. Metabolic changes in obese patients after laparoscopic gastric bypass: five-year experience in a tertiary referral hospital. *Cir Cir.* 2018;86(4):338-46. doi: 10.24875/CIRU.M18000052
- Cornier MA. A review of current guidelines for the treatment of obesity. *Am J Manag Care.* 2020;28 (15 Suppl):S288-96. doi: 10.37765/ajmc.2022.89292
- Garvey WT, Mechanick JI, Brett EM, et al. American Association of Clinical Endocrinologist and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines for Medical Care of Patients with obesity. *Endocr Pract.* 2016;22 (Suppl 3): 1-203. doi: 10.4158/EP161365.GL
- Barriguete-Meléndez JA, Hercberg S, Galán P, et al. NutriNet-Salud México. Estudio prospectivo por Internet: 2018-2028. *Cir Cir.* 2018;86(1):8-19. doi: 10.24875/CIRU.M18000011
- Castagneto-Gissey L, Casella-Mariolo J, Mingrone G. Bariatric/ Metabolic Surgery. In: Eckel J, Clément K, editors. From Obesity to Diabetes. Handbook of Experimental Pharmacology. Cham: Springer; 2021. pp. 371-386. doi: 10.1007/164_2021_565
- Rubino F. From bariatric to metabolic surgery: definition of a new discipline and implications for clinical practice. *Curr Atheroscler Rep.* 2013;15(4):369. doi: 10.1007/s11883-013-0369-x
- Eisenberg D, Shikora SA, Aarts E, et al. 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for metabolic and bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2022;18(12):1345-56. doi: 10.1016/j.sobd.2022.08.013
- Voorwinde V, Steenhuis IHM, Janssen IMC, et al. Definitions of long-term weight regain and their associations with clinical outcomes. *Obes Surg.* 2020;30(2):527-36. doi: 10.1007/s11695-019-04210-x
- Lunel T, Iceta S, Pasquer A, et al. Third bariatric procedure for insufficient weight loss or weight regain: how far should we go? *Surg Obes Relat Dis.* 2021;17(1):96-103. doi: 10.1016/j.sobd.2020.08.032
- Shantavasinkul PC, Omotosho P, Corsino L, et al. Predictors of weight regain in patients who underwent Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2016;12(9):1640-5. doi: 10.1016/j.sobd.2016.08.028
- Lauti M, Kularatna M, Hill AG et al. Weight Regain Following Sleeve Gastrectomy: a Systematic Review. *Obes Surg.* 2016; 26(6):1326-34. doi: 10.1007/s11695-016-2152-x
- King WC, Hinerman AS, Courcoulas AP. Weight regain after bariatric surgery: a systematic literature review and comparison across studies using a large reference sample. *Surg Obes Relat Dis.* 2020;16(8):1133-44. doi: 10.1016/j.sobd.2020.03.034
- Athanasiadis DI, Martin A, Kapsampelis P, et al. Factors associated with weight regain post-bariatric surgery: a systematic review. *Surg Endosc.* 2021;35(8):4069-84. doi: 10.1007/s00464-021-08329-w
- Istfan NW, Lipartia M, Anderson WA, et al. Management of the post-bariatric surgery patient with weight regain. *J Clin Endocrinol Metab.* 2021;106(1):251-63. doi: 10.1210/clinem/dgaa702
- Franken RJ, Sluiter NR, Franken J, et al. Treatment options for weight regain or insufficient weight loss after sleeve gastrectomy: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg.* 2022;32(6):2035-46. doi: 10.1007/s11695-022-06020-0
- Nahler G. Lorentz-formula. In: Dictionary of Pharmaceutical Medicine. Vienna: Springer; 2009. pp. 107. doi: 10.1007/978-3-211-89836-9_803
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care.* 2025; 48 (Supplement_1): S27-S49. doi: 10.2337/dc25-S002
- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Executive summary. *Hypertension.* 2018;71(6):1269-324. doi: 10.1161/HYP.000000000000066
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Práctica Clí-

- nica IMSS-233-09: Diagnóstico y tratamiento de dislipidemias (hipercolesterolemia) en el adulto. México: IMSS; 2016. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/233GER.pdf>
25. Kapur VK, Auckley DH, Chowdhuri S, et al. Clinical practice guideline for diagnostic testing for adult obstructive sleep apnea: an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. *J Clin Sleep Med.* 2017;13(3):479-504. doi: 10.5664/jcsm.6506
 26. World Medical Association. Declaration of Helsinki: Recommendations guiding physicians in biomedical research involving human subjects. Disponible en: <https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-helsinki/doh-sept1989/>
 27. Ley General de Salud. México: Cámara de Diputados; actualizada el 7 de junio de 2024. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
 28. Okut G, Turgut E, Kaplan K, et al. Can revision of RYGB to sleeve gastrectomy be a solution to inadequate weight loss treatment? *Cir Cir.* 2022;90(S1):25-30. doi: 10.24875/CIRU.21000458
 29. Stapleton P, Clark A, Sabot D, et al. Portion perfection and Emotional Freedom Techniques to assist bariatric patients post surgery: a randomised control trial. *Heliyon.* 2020;6(6):e04058. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e04058
 30. Baig SJ, Priya P, Mahawar KK, et al; Indian Bariatric Surgery Outcome Reporting Group. Weight regain after bariatric surgery: a multicentre study of 9617 patients. *Obes Surg.* 2019; 29(5):1583-92. doi: 10.1007/s11695-019-03734-6
 31. Chierici A, Chevalier N, Lannelli A . Postoperative morbidity and weight loss after revisional bariatric surgery: a systematic review and network meta-analysis. *Int J Surg.* 2022;102: 106677. doi: 10.1016/j.ijssu.2022.106677
 32. O'Brien PE, Hindle A, Brennan L, et al. Long-term outcomes after bariatric surgery: a systematic review of weight loss at ≥ 10 years. *Obes Surg.* 2019;29(1):3-14. doi: 10.1007/s11695-018-3525-0
 33. Almeida RR, Aidar FJ, Souza MFC, et al. Bariatric surgery: late outcomes in patients who reduced comorbidities at early follow-up. *Medicina (Kaunas).* 2021;57(9):995. doi: 10.3390/medicina57090995
 34. Felsenreich DM, Bichler C, Langer FB, et al. Sleeve gastrectomy: surgical technique, outcomes, and complications. *Surg Technol Int.* 2020;36:63-9.
 35. Felsenreich DM, Langer FB, Bichler C, et al. Surgical therapy of weight regain after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis.* 2019;15(10):1719-28. doi: 10.1016/j.soard.2019.07.002
 36. Salinas-Garza RJ, Garza-Cantú AA, Martínez-Escalante JE, et al. Intususcepción como complicación de bypass en Y de Roux en pacientes embarazadas. *Cir Cir.* 2020;88(Suppl 2):9-12. doi: 10.24875/CIRU.20000068
 37. Haal S, Guzman MSS, Acherman YIZ, et al. Gallstone formation follows a different trajectory in bariatric patients. *Metabolites.* 2021;11(10):682. doi: 10.3390/metabo11100682
 38. Sneineh MA, Harel L, El Nasasra A, et al. Increased incidence of symptomatic cholelithiasis after bariatric Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2020;30(3):846-50. doi: 10.1007/s11695-019-04366-6
 39. Velotti N, Vitiello A, Berardi G, et al. Roux-en-Y gastric bypass vs one anastomosis-mini gastric bypass as rescue after failed restrictive surgery: a systematic review. *Updates Surg.* 2021;73(2):639-47. doi: 10.1007/s13304-020-00938-9
 40. Peng BQ, Zhang GX, Chen G, et al. Gastroesophageal reflux disease complicating laparoscopic sleeve gastrectomy: current knowledge and surgical therapies. *Surg Obes Relat Dis.* 2020;16(8):1145-55. doi: 10.1016/j.soard.2020.04.025
 41. Dayan D, Kanani F, Bendayan A, et al. Revisional OAGB after sleeve gastrectomy vs RYGB: GERD symptoms and quality of life outcomes. *Obes Surg.* 2023;33(7):2125-31. doi: 10.1007/s11695-023-06636-w