Rev Venez Cir. 79(2): 97-105. 2026

IMPACTO DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA EN EL RIESGO CARDIOMETABÓLICO DE PACIENTES CON OBESIDAD. ESTUDIO PROSPECTIVO Y COMPARATIVO

LUIS LEVEL C.[1]
HEISSLER CARRILLO [2]
MARÍA ANDREINA GUEVARA[3]
RAMONA CENTENO[3]
ALEJANDRO RAFAELA[3]
LUIS RAFAEL LEVEL PIÑANGO[4]

IMPACT OF BARIATRIC SURGERY ON THE CARDIOMETABOLIC RISK OF PATIENTS WITH OBESITY. A PROSPECTIVE AND COMPARATIVE STUDY

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el impacto de la cirugía bariátrica sobre el riesgo cardiometabólico en pacientes con obesidad sometidos a gastrectomía vertical laparoscópica o bypass gástrico. **Métodos**: Se realizó un estudio prospectivo y comparativo en pacientes intervenidos en el Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño entre enero de 2023 y junio de 2024. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de obesidad y comorbilidades cardiometabólicas sometidos a cirugía bariátrica. Se evaluaron variables antropométricas y marcadores tanto cardiometabólicos como inflamatorios, incluyendo LDL, HDL, proteína C reactiva (PCR), grasa visceral y grosor de la íntima-media (GIM) de la arteria carótida antes y después de la cirugía, con controles a los 3, 6 y 12 meses. El análisis estadístico se efectuó mediante comparación de medias, considerando significancia cuando $p < 0,05$. **Resultados**: La muestra estuvo conformada por 22 pacientes, 14 sometidos a gastrectomía vertical y 8 a bypass gástrico, con predominio femenino (81,8%) y edad promedio de 39,4 años. En el período preoperatorio no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en términos de parámetros antropométricos ni cardiometabólicos. Posterior a la cirugía se evidenció mejoría significativa de los parámetros antropométricos y de los indicadores cardiometabólicos durante el seguimiento a 12 meses, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos procedimientos quirúrgicos. **Conclusión**: La cirugía bariátrica se asocia con mejoría de parámetros cardiometabólicos e inflamatorios en pacientes con obesidad. Tanto la gastrectomía vertical como el bypass gástrico representan alternativas efectivas, sin superioridad significativa entre técnicas en este estudio.

Palabras clave: Obesidad mórbida, cirugía bariátrica, riesgo cardiometabólico, proteína C reactiva, grasa visceral

ABSTRACT

Objective: To evaluate the impact of bariatric surgery on cardiometabolic risk in patients with obesity undergoing laparoscopic sleeve gastrectomy or gastric bypass. **Methods**: A prospective, comparative study was conducted in patients who underwent surgery at Dr. Miguel Pérez Carreño Hospital between January 2023 and June 2024. Patients over 18 years of age with a diagnosis of obesity and cardiometabolic comorbidities who underwent bariatric surgery were included. Anthropometric variables and both cardiometabolic and inflammatory markers were assessed, including LDL, HDL, C-reactive protein (CRP), visceral fat, and carotid artery intima-media thickness (IMT), before and after surgery, with follow-up evaluations at 3, 6, and 12 months. Statistical analysis was performed using comparison of means, considering statistical significance at $p < 0.05$. **Results**: The sample consisted of 22 patients, 14 who underwent sleeve gastrectomy and 8 who underwent gastric bypass, with a predominance of females (81.8%) and a mean age of 39.4 years. In the preoperative period, no statistically significant differences were observed between groups in terms of anthropometric or cardiometabolic parameters. Postoperatively, a significant improvement in anthropometric parameters and cardiometabolic indicators was observed during the 12-month follow-up, with no statistically significant differences between the two surgical procedures. Conclusion: Bariatric surgery is associated with improvement in cardiometabolic and inflammatory parameters in patients with obesity. Both sleeve gastrectomy and gastric bypass represent effective alternatives, with no significant superiority between techniques in this study.

Key words: Obesity, bariatric surgery, sleeve gastrectomy, body mass index (BMI), excess weight loss

1. Cirujano General. Jefe de servicio de cirugía general. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela. Correo electrónico: luislevelc@gmail.com
2. Cirujano General. Hospital Dr. Miguel Perez Carreño. Caracas, Venezuela
3. Médico Cirujano. Residente de servicio de cirugía general. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela
4. Estudiante de Medicina, escuela Luis Razetti. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Recepción: 06/04/2026
Aprobación: 25/6/2026
DOI: 10.48104/RVC.2026.79.2.3
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La obesidad mórbida constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, asociándose con un incremento significativo de la morbimortalidad cardiovascular y metabólica. Su prevalencia continúa en ascenso y representa un factor determinante en el desarrollo de enfermedades como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemia, lo cual aumenta de forma considerable el riesgo cardiometabólico global.(1,2)

En este contexto, la cirugía bariátrica se ha consolidado como el tratamiento más eficaz para lograr una pérdida de peso sostenida en pacientes con obesidad severa, además de producir una mejoría significativa en múltiples comorbilidades metabólicas.

Diversos estudios han demostrado que procedimientos como la gastrectomía vertical laparoscópica (GVL) y el bypass gástrico en Y de Roux laparoscópico (BGYRL) no solo favorecen la reducción ponderal, sino que también inducen cambios beneficiosos en el perfil lipídico, el estado inflamatorio sistémico y el riesgo cardiovascular a mediano plazo.(3,4)

El riesgo cardiometabólico en estos pacientes se relaciona con alteraciones metabólicas e inflamatorias, incluyendo elevación del colesterol LDL, disminución del HDL y aumento de marcadores como la proteína C reactiva (PCR). Asimismo, parámetros como el porcentaje de grasa visceral y el grosor de la íntima-media (GIM) carotídea han sido reconocidos como predictores subclínicos relevantes de aterosclerosis y eventos cardiovasculares futuros.(5)

Aunque existe evidencia internacional sobre el impacto metabólico de la cirugía bariátrica, en nuestro medio aún son limitados los estudios prospectivos que evalúen de manera integral la evolución de marcadores cardiometabólicos e inflamatorios tras estos procedimientos, especialmente comparando técnicas quirúrgicas como la GVL y el BGYRL.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo y comparativo, con el objetivo de evaluar el impacto de la cirugía bariátrica sobre el riesgo cardiometabólico en pacientes con obesidad. El estudio se desarrolló en el programa de cirugía bariátrica del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño, ubicado en el Municipio Libertador, Distrito Capital, Venezuela, durante el período comprendido entre enero de 2023 y junio de 2024.

Se incluyeron pacientes entre 18 y 65 años con diagnóstico de obesidad y presencia de comorbilidades cardiometabólicas, aprobados para cirugía bariátrica de acuerdo con el protocolo de la unidad de cirugía bariátrica y metabólica de nuestra institución. Pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico dada por esofagitis moderada o severa fueron contraindicados para GVL y se les hizo BGYRL; pacientes jóvenes o pacientes mayores de 60 años fueron seleccionados para GVL. Al resto de los pacientes se les hizo uno u otro procedimiento a criterio del equipo multidisciplinario. Fueron excluidos aquellos pacientes con edad menor a 18 años o mayor a 65 años, ausencia de enfermedades cardiometabólicas asociadas, falta de aprobación multidisciplinaria preoperatoria, contraindicaciones quirúrgicas identificadas durante la evaluación clínica, así como aquellos que no otorgaron consentimiento para participar o no completaron el seguimiento postoperatorio establecido.

Inicialmente se evaluaron en nuestra consulta 149 pacientes candidatos a cirugía bariátrica, de los cuales 41 completaron el protocolo preoperatorio y fueron aprobados por el equipo multidisciplinario. De estos, 14 casos fueron excluidos por no cumplir con los criterios de elegibilidad para el estudio. Esto resultó en un total de 27 pacientes admitidos para el estudio, quienes fueron programados para GVL (n=16) o BGYRL (n=11). Durante el lapso postoperatorio, 2 pacientes del grupo GVL y 3 pacientes del grupo BGYRL fueron excluidos por no completar el seguimiento. Finalmente, la muestra quedó conformada por 22 pacientes con seguimiento postoperatorio completo: 14 sometidos a GVL (63,6%) y 8 a BGYRL (36,4%). (Gráfico 1)

Los pacientes fueron evaluados de manera presencial en el período preoperatorio y durante el seguimiento postoperatorio a los 3, 6 y 12 meses, registrando variables antropométricas tales como el peso y el índice de masa corporal (IMC) y se determinaron marcadores cardiometabólicos e inflamatorios, incluyendo perfil lipídico (colesterol LDL y HDL), proteína C reactiva (PCR), porcentaje de grasa visceral mediante bioimpedancia y ecosonograma carotídeo para la medición del GIM.

Los datos obtenidos fueron almacenados en una base de datos y procesados mediante el programa Epi Info 7®. Se realizó el análisis estadístico mediante la prueba de Chi-cuadrado para la comparación de resultados considerando un nivel de significancia estadística cuando el valor de $p < 0,05$.

Todos los procedimientos realizados en estudios con participantes humanos fueron de acuerdo con los estándares éticos del comité de investigación institucional y con la Declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de todos los pacientes incluidos en el estudio.

RESULTADOS

En lo que respecta a las características antropométricas basales de los pacientes incluidos en el estudio, se observó una edad promedio de 39,4 años. Respecto al sexo, se observó una mayor proporción de mujeres (81,8%). El peso inicial promedio fue de 113,2 ± 33,8 kg con un peso ideal de 60 ± 5,9 kg, por lo que el exceso de peso promedio calculado fue de 53,3 ± 30,3 kg. El IMC basal promedio fue de 42,1 ± 9,5 kg/m². No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. (Tabla 1)

En cuanto a los indicadores cardiometabólicos e inflamatorios basales se evidenciaron niveles de LDL consistentemente altos

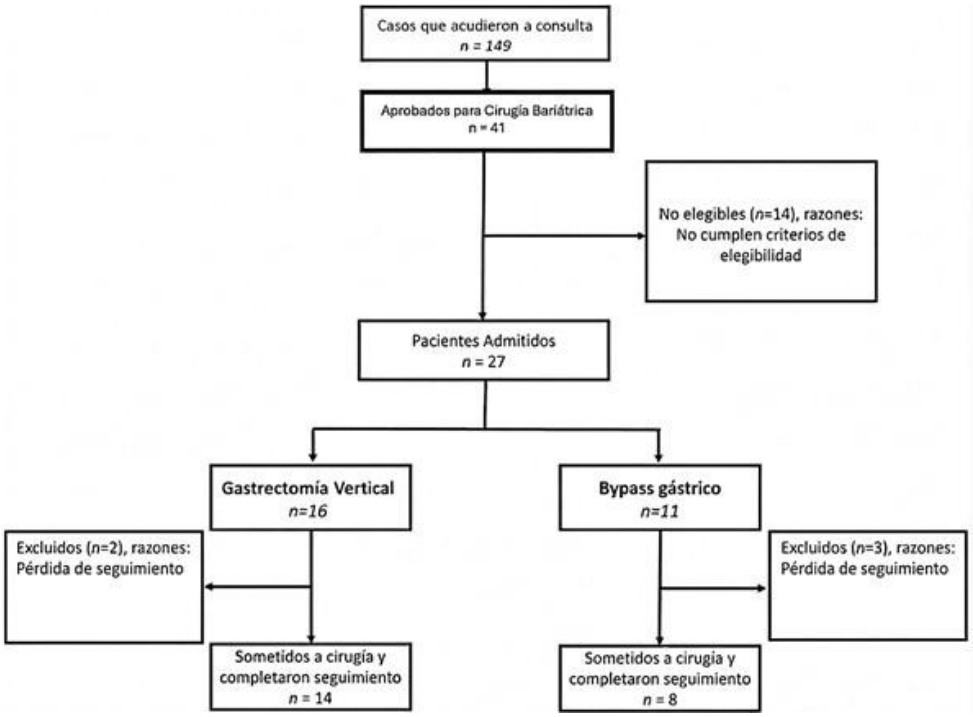


Gráfico 1. Diagrama de flujo de la investigación

Tabla 1. Características antropométricas basales

Característica	Total n = 22	Gastrectomía n = 14	Bypass n = 8	p
Edad (años) Media ± DE	39,4 ± 11,1	37,2 ± 10,3	43,1 ± 11,9	0,238
Sexo n (%)				0,076
Femenino	18 (81,8)	13 (92,9)	5 (62,5)	
Masculino	4 (18,2)	1 (7,1)	3 (37,5)	
Peso inicial (kg) Media ± DE	113,2 ± 33,8	108,6 ± 31,5	121,4 ± 38,2	0,403
Peso ideal (kg) Media ± DE	60,0 ± 5,9	59,1 ± 4,5	61,7 ± 7,8	0,334
Exceso de peso (kg) Media ± DE	53,3 ± 30,3	49,5 ± 29,0	59,8 ± 33,4	0,457
Talla (m) Media ± DE	1,63 ± 0,08	1,62 ± 0,06	1,65 ± 0,10	0,335
IMC (kg/m^2) Media ± DE	42,1 ± 9,5	41,0 ± 9,4	43,8 ± 9,8	0,527

Fuente: Base de datos de la investigación

(177,8 ± 27,2 mg/dL), niveles de HDL aceptables (47,3 ± 6,5 mg/dL), niveles de PCR en rango de riesgo (1,21 ± 0,59 mg/L), un porcentaje de grasa visceral de alto riesgo (21,3 ± 6,4 %) y valores de GIM en rango de (0,77 ± 0,16 mm) en el grupo total de pacientes. De igual modo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos estudiados (p > 0,05) en todas las variables analizadas. (Tabla 2)

Tabla 2. Indicadores cardiometabólicos basales

Característica	Total n = 22	Gastrectomía n = 14	Bypass n = 8	p
LDL (mg/dL) Media ± DE	177,8 ± 27,2	181,0 ± 28,4	172,1 ± 25,9	0,476
HDL (mg/dL) Media ± DE	47,3 ± 6,5	47,3 ± 6,9	47,3 ± 6,1	0,990
PCR (mg/L) Media ± DE	1,21 ± 0,59	1,18 ± 0,64	1,28 ± 0,54	0,724
Grasa visceral (%) Media ± DE	21,3 ± 6,4	20,4 ± 5,2	22,9 ± 7,7	0,368
Grosor I-M (mm) Media ± DE	0,77 ± 0,16	0,74 ± 0,15	0,84 ± 0,17	0,166

Fuente: Base de datos de la investigación

Se observó una reducción significativa del peso corporal y el IMC tanto en el grupo total de pacientes como en ambos grupos de cirugía bariátrica, GVL y BGYRL desde el inicio hasta los 12 meses después de la cirugía (p <0,001). A los 3 meses, el IMC disminuyó a 36,98 kg/m^2 desde un valor basal de aproximadamente 42,1 kg/m^2. Esta tendencia de reducción continuó a los 6 y 12 meses, alcanzando valores de 32,6 y 28,8 kg/m2 respectivamente. En cuanto al peso corporal por efecto de la cirugía bariátrica, se encontró una reducción significativa después de 12 meses, que en promedio fue de 36,5 kg en todo el grupo (p < 0,001). Esta misma tendencia se observó al analizar por separado a los grupos de GVL y BGYRL, sin embargo no se observó diferencia estadistica significativa entre ellos. (Gráfico 2)

Los resultados del seguimiento a 12 meses posterior a la cirugía bariátrica revelaron mejoras en los indicadores cardiometabólicos e inflamatorios en el grupo total de pacientes, sin diferencias estadísticamente significativas en ningún punto temporal analizado comparando entre los dos tipos de intervenciones quirúrgicas (p > 0,05). Se observó una reducción progresiva y sustancial en los niveles de LDL de todo el grupo, desde los 3 meses hasta los 12 meses (p = 0,05). Los niveles de HDL mostraron una tendencia al aumento en ambos grupos, situándose en rangos considerados aceptables al final del seguimiento, no obstante, este aumento no resultó ser estadísticamente significativo (p > 0,05). La PCR experimentó una marcada disminución en el grupo total pasando de 0,63 mg/L a 0,37 mg/L, desde los 3 meses hasta los 12 meses. La grasa visceral entre los 3 meses y los 12 meses en el grupo total disminuyó 2,4% pasando de 19,5% a 17,1%. (Tabla 3).

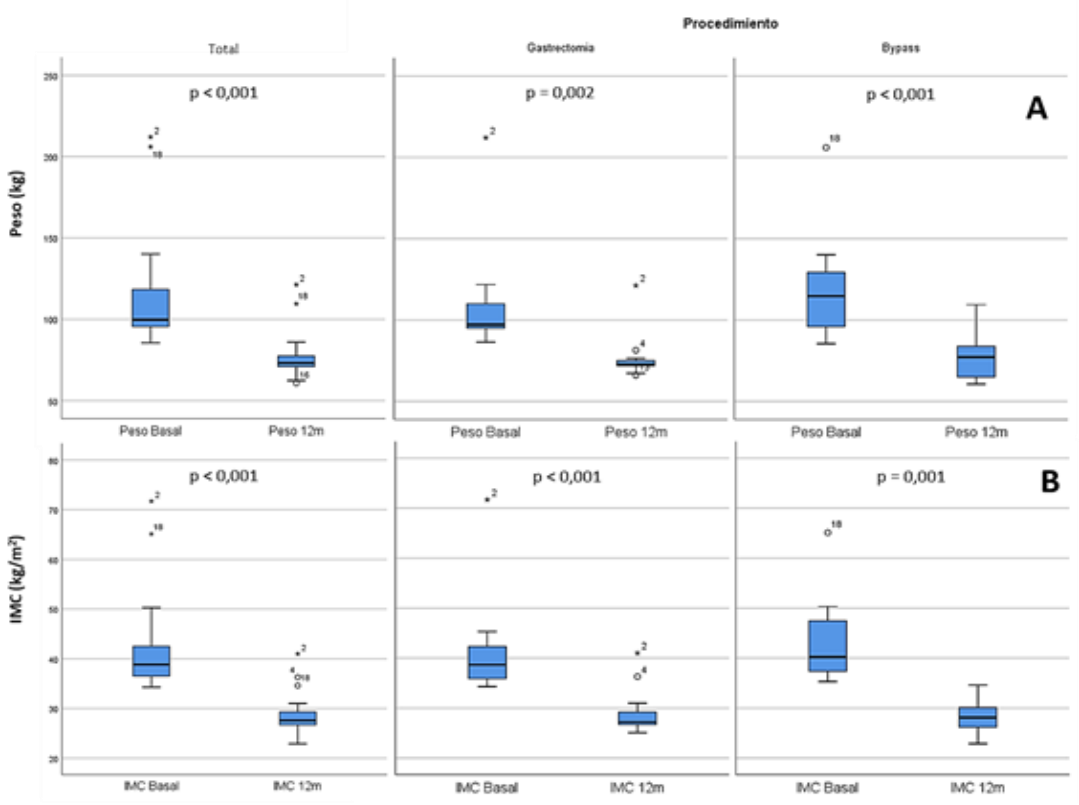
En lo que respecta al GIM antes y después de la intervención se observó que, en la línea base del grupo total, el GIM fue de 0,77 ± 0,16 mm; a los 3 meses el GIM se redujo a 0,73 ± 0,13 mm; a los 6 meses el valor fue 0,67 ± 0,14 mm y a los 12 meses se encontró un valor de 0,60 ± 0,12 mm siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p < 0,05). Estos resultados fueron similares en los grupos estudiados sin encontrarse diferencia estadística significativa entre ambas técnicas. (Gráfico 3)

Al evaluar la variación de LDL desde basal hasta los 12 meses encontramos una disminución a 76,22 mg/dL en el grupo total, siendo la misma estadísticamente significativa. Por otro lado, los valores de HDL aumentaron significativamente al año después de la cirugía, con un aumento promedio de 10,1 mg/dL. Adicionalmente, se evidenció una disminución significativa en los niveles de PCR, con un promedio de 0,85 mg/L a los 12 meses luego de la intervención quirúrgica. (Gráfico 4)

A los 12 meses, la cirugía bariátrica también produjo reducciones significativas en la grasa visceral y el GIM. La grasa visceral disminuyó en promedio 4,15 % (p <0,001) y el GIM en 0,18 mm (p< 0,001). Esta tendencia también se observó en los grupos de GVL y BGYRL, sin encontrarse diferencia estadística significativa entre ellos (p < 0,001). (Gráfico 5).

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio ofrecen una perspectiva integral sobre el impacto diferenciado de la GVL y el BGYRL en el riesgo cardiometabólico de pacientes con obesidad en Venezuela. En conjunto, los pacientes experimentaron una pérdida de peso y una disminución del IMC significativas, lo cual confirma la eficacia de estas técnicas para la pérdida de peso, tal y como fue reportado en el estudio de Sjöström ***et a l*** . en 2007 o el de English ***et a l*** . de 2020.(6,7) La fase inicial de pérdida acelerada de peso (primeros 3 meses) coincide con la evidencia de que la restricción calórica posquirúrgica y los cambios hormonales, como la disminución de grelina en GVL son determinantes críticos en esta etapa tal como lo describe el estudio de Thorell ***et a l*** . publicado en 2021; sin embargo, la desaceleración posterior sugiere la necesidad de intervenciones complementarias, como programas de actividad física y seguimiento nutricional, para sostener los resultados a largo plazo.(8)



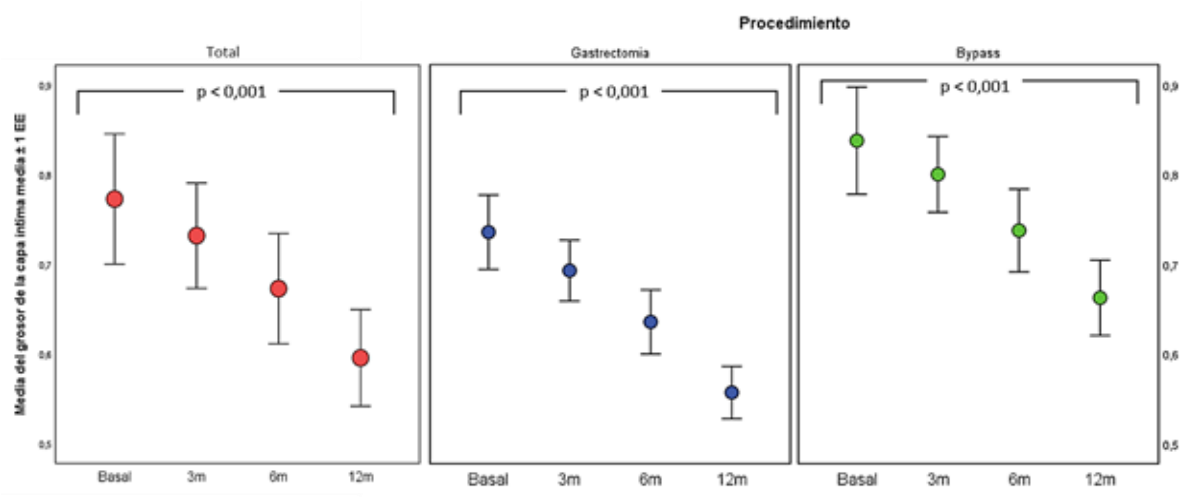
Fuente: Base de datos de la investigación

Gráfico 2. Comparación del peso corporal (A) y del IMC (B) basal y a los 12 meses

Tabla 3. Cambios en los indicadores cardiometabólicos e inflamatorios a los 3 meses, 6 meses y 12 meses

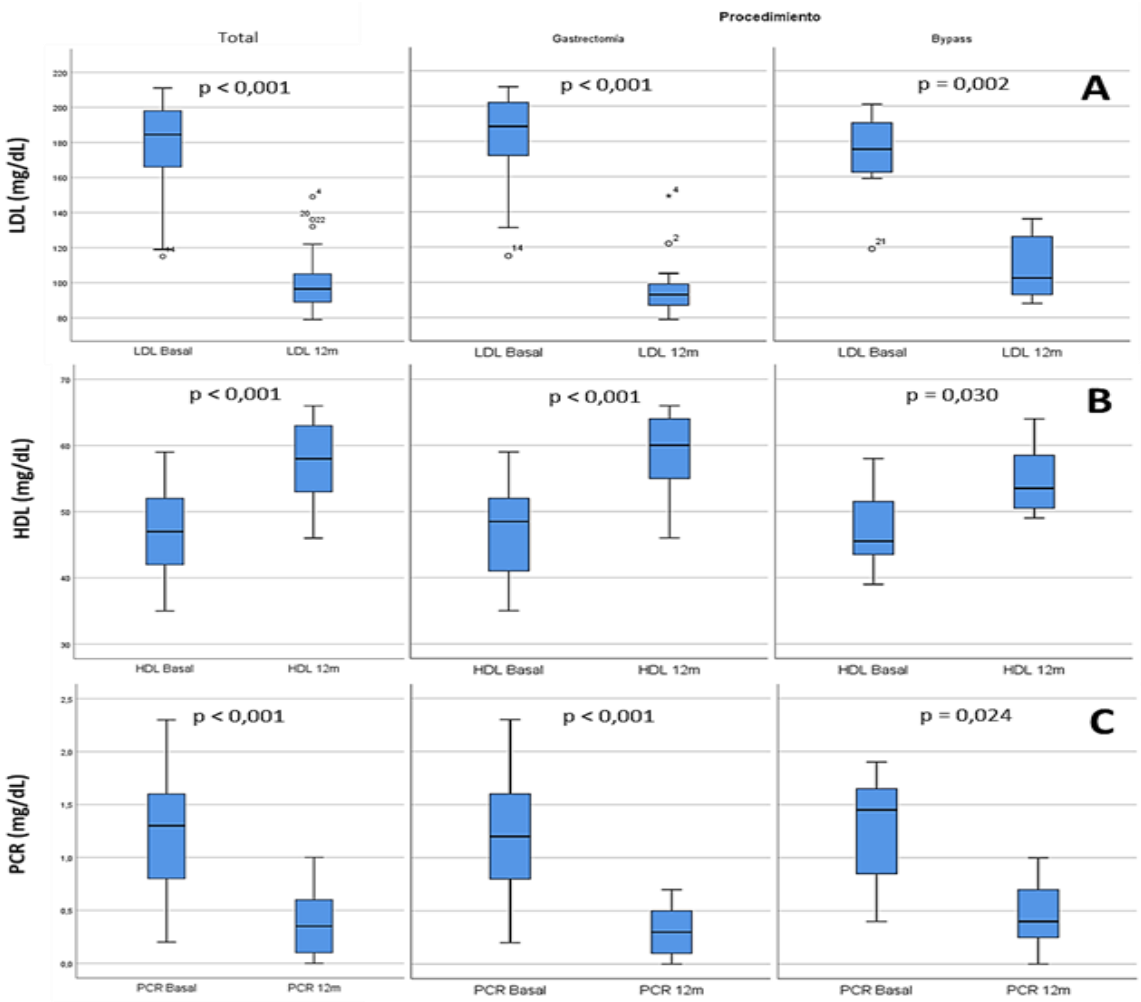
Característica	**Total** n = 22 Media ± DE	**Gastrectomía** n = 14 Media ± DE	**Bypass** n = 8 Media ± DE	**p**
LDL 3 meses (mg/dL)	139,5 ± 26,0	137,9 ± 25,4	142,4 ± 28,6	0,710
LDL 6 meses (mg/dL)	112,1 ± 25,6	105,7 ± 22,9	123,3 ± 27,8	0,126
LDL 12 meses (mg/dL)	101,5 ± 18,7	97,6 ± 18,2	108,4 ± 18,7	0,203
HDL 3 meses (mg/dL)	52,1 ± 8,0	53,6 ± 7,8	49,5 ± 8,1	0,252
HDL 6 meses (mg/dL)	52,9 ± 6,7	54,8 ± 7,0	49,8 ± 5,2	0,092
HDL 12 meses (mg/dL)	57,4 ± 6,2	58,9 ± 6,4	54,7 ± 5,2	0,139
PCR 3 meses (mg/L)	0,63 ± 0,47	0,64 ± 0,48	0,61 ± 0,49	0,915
PCR 6 meses (mg/L)	0,46 ± 0,31	0,39 ± 0,23	0,58 ± 0,40	0,186
PCR 12 meses (mg/L)	0,37 ± 0,28	0,31 ± 0,25	0,46 ± 0,32	0,245
Grasa visceral 3 meses (%)	19,5 ± 4,9	18,9 ± 4,2	20,7 ± 6,1	0,415
Grasa visceral 6 meses (%)	18,1 ± 4,0	17,5 ± 3,4	19,0 ± 5,0	0,414
Grasa visceral 12 meses (%)	17,1 ± 3,3	16,6 ± 2,8	17,9 ± 4,2	0,375

Fuente: Base de datos de la investigación



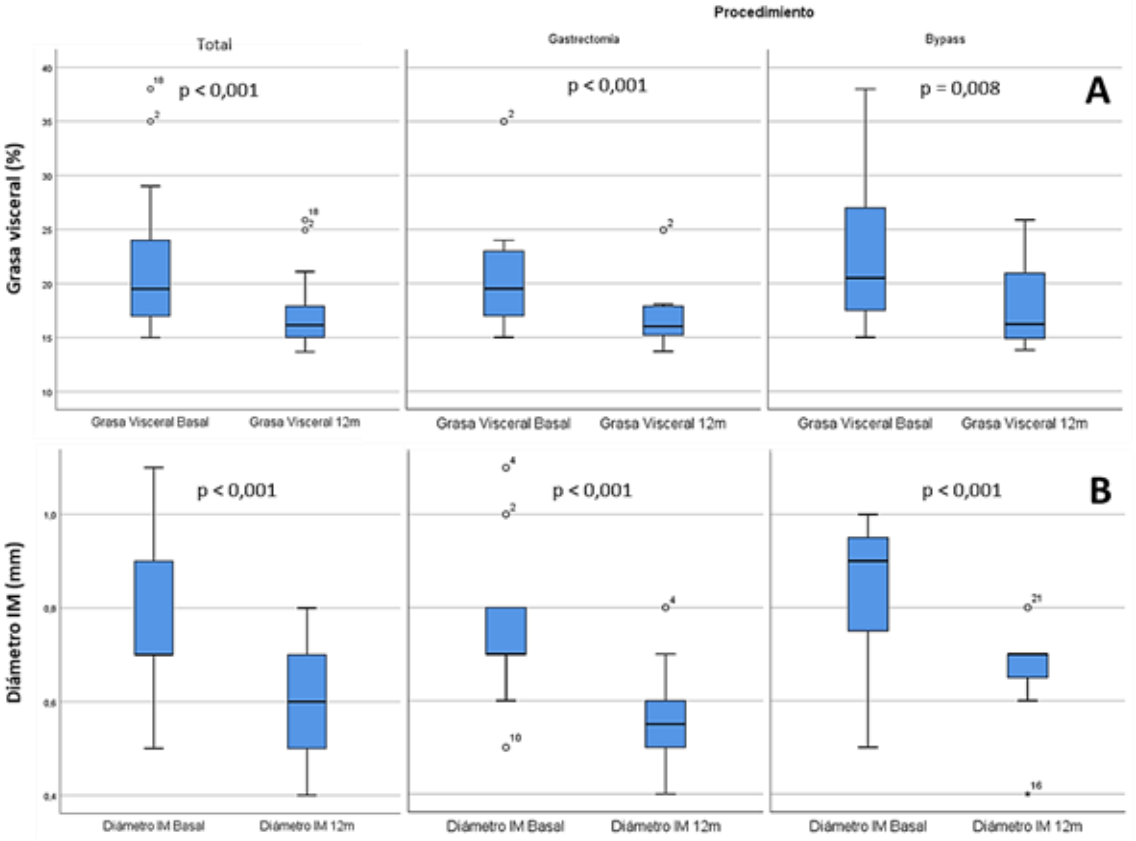
Fuente: Base de datos de la investigación

Gráfico 3. Cambios en el grosor de la íntima media basal, 3 meses, 6 meses y 12 meses



Fuente: Base de datos de la investigación

Gráfico 4. Comparación de la LDL (A), HDL (B) y PCR (C) basal y a los 12 meses



Fuente: Base de datos de la investigación

Gráfico 5. Comparación de la grasa visceral (A) y el grosor de la I-M (B) basal y a los 12 meses

Nuestros resultados en lo que respecta al PEPP son igualmente consistentes con lo descrito en el estudio Swedish Obese Subjects (SOS) de Sjöström et al, donde se documenta que la mayor parte de la pérdida de exceso de peso ocurre en los primeros 6–12 meses postoperatorios.(6) De igual forma, los hallazgos concuerdan con lo señalado en el estudio LABS de Courcoulas et al, quienes destacan que la pérdida rápida inicial viene seguida de una estabilización progresiva. Estos resultados reafirman que el patrón observado en nuestra cohorte responde a la fisiología posquirúrgica descrita en los antecedentes revisados. (13)

Las mejoras en el perfil lipídico, particularmente la reducción de LDL, podrían explicarse por mecanismos quirúrgicos específicos. El trabajo de Frigolet et al. describe que en el BGYRL la hipoabsorción intestinal reduciría la captación de grasas, mientras que en la GVL la rápida saciedad y la modulación de péptidos intestinales (GLP-1) podrían favorecer un metabolismo lipídico más eficiente. (9) La mayor reducción de LDL en GVL podría asociarse a una redistribución más efectiva de la grasa visceral, un factor clave en la dislipidemia asociada a la obesidad. Por otro lado, el aumento de HDL en GVL supera lo reportado en el estudio de Batsis et al. lo cual sugiere que la preservación anatómica del tracto gastrointestinal en esta técnica podría tener ventajas metabólicas adicionales.(10)

La disminución significativa de la PCR, marcador de inflamación sistémica, concuerda con estudios como el de Domienik-Karlowicz et al. quienes atribuyen este efecto a cambios en la microbiota intestinal y a la reducción de la endotoxemia. Al comparar ambas técnicas, la GVL mostró una reducción mayor pero no significativa, posiblemente por diferencias en la modulación de vías inflamatorias entre ambas técnicas. Estos hallazgos refuerzan el papel de la cirugía bariátrica no solo como intervención mecánica, sino como moduladora de procesos fisiopatológicos subyacentes.(11)

La reducción del GIM carotídea, más evidente en el grupo de GVL es un hallazgo trascendental. El GIM es un predictor robusto de aterosclerosis y eventos cardiovasculares y su disminución sugiere un impacto estructural directo de la cirugía en la salud vascular. Este resultado podría relacionarse con la mayor pérdida de grasa visceral observada en este grupo, lo cual es cónsono con los resultados del estudio de Iwamoto et al. No obstante, la falta de diferencias significativas en otros parámetros subraya que ambas

técnicas son opciones válidas y su elección debe individualizarse según comorbilidades, la preferencias del paciente y la experiencia quirúrgica.(12)

El descenso de grasa visceral guarda estrecha relación con lo planteado en los antecedentes acerca de la relevancia de este tejido adiposo como determinante del riesgo cardiometabólico. Trabajos como los de Domienik-Karłowicz et al. e Iwamoto et al. señalan que la reducción de grasa visceral tras cirugía bariátrica no solo mejora la sensibilidad insulínica, sino que también se asocia con disminución de marcadores inflamatorios.(11,12)

Entre las limitaciones de nuestro estudio estarían el tamaño de la muestra y el predominio de mujeres lo cual plantea desafíos para generalizar los resultados. Estudios como el de Bryce Moncloa et al. indican diferencias de género en la distribución de grasa y respuesta metabólica, lo cual podría sesgar los resultados hacia un perfil específico.(4) Además, el seguimiento a 12 meses es insuficiente para evaluar la sostenibilidad de las mejoras o la incidencia de complicaciones tardías. Desde el ámbito investigativo, se recomienda ampliar el número de estudios prospectivos con mayor tamaño muestral y seguimiento prolongado, que permitan comparar técnicas quirúrgicas y evaluar la sostenibilidad de los resultados a largo plazo.

La implicación clínica en nuestros hallazgos consolida el papel de la cirugía bariátrica como intervención metabólica integral, capaz de modificar positivamente múltiples factores de riesgo cardiometabólico, más allá de la mera restricción calórica.

La importancia del contexto local en este estudio valida la aplicabilidad de la cirugía bariátrica en Venezuela, donde la obesidad afecta al 30% de la población. Los resultados aportan evidencia para guiar políticas sanitarias y combatir la carga de enfermedades crónicas en un sistema de salud con recursos limitados. Más allá de los números, este trabajo ilustra cómo la cirugía bariátrica puede transformar vidas; reduce la dependencia de medicamentos, mejora la movilidad y restaura la autoestima en pacientes con obesidad. En un país como Venezuela, donde el acceso a terapias avanzadas es limitado, estos resultados no solo son esperanzadores, sino un imperativo para replantear el abordaje de la obesidad como prioridad nacional.

La cirugía bariátrica debe integrarse en un modelo de atención que incluya prevención, educación y seguimiento a largo plazo, involucrando a cirujanos, endocrinólogos, nutricionistas y psicólogos. La visión a futuro es la selección del procedimiento que debe adaptarse a las características individuales del paciente, apoyada por protocolos multidisciplinarios y estudios controlados que garanticen la optimización de resultados y la minimización de complicaciones.

Los hallazgos de este trabajo respaldan la necesidad de fortalecer el abordaje multidisciplinario de la obesidad en la práctica clínica, incorporando la cirugía bariátrica como herramienta eficaz para lograr pérdidas ponderales sostenidas y mejoras cardiometabólicas en pacientes seleccionados. Finalmente, en el plano de políticas públicas, los resultados justifican la inclusión de programas de cirugía bariátrica dentro de los planes nacionales de salud, garantizando acceso equitativo, cobertura financiera y estrategias de prevención que integren educación nutricional, promoción de estilos de vida saludables y seguimiento posquirúrgico continuo, con el fin de reducir la carga de enfermedad asociada a la obesidad en la población.

Conflicto de Intereses y Financiación

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses, ni haber recibido financiamiento o patrocinio de ninguna organización para realizar este trabajo.

Aprobación Ética: Todos los procedimientos realizados en estudios con participantes humanos fueron de acuerdo con los estándares éticos del comité de investigación institucional y/o nacional y con la declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores o estándares éticos comparables

Consentimiento Informado: Se obtuvo el consentimiento informado de la participante incluida en el estudio.

Declaración de Contribuciones de los Autores

Todos los autores participaron en la concepción y diseño del estudio, recolección de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción y revisión crítica del manuscrito. Todos aprobaron la versión final para su publicación.

REFERENCIAS

1. Kaufer-Horwitz M, Pérez Hernández JF. La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. Inter Discip [Internet]. 2021 [cited 2026 Mar 11];10(26):147. Available from: http://www.revistas.unam.mx/index.php/inter/article/viewFile/80973/71599
2. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Who.int. [cited 2026 Mar 11]. Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight
3. López-Jiménez F, Cortés-Bergoderi M. Obesidad y corazón. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2011;64(2):140–9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2010.10.010
4. Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, San Martin San Martin MG. Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. An Fac Med (Lima Peru : 1990) [Internet]. 2017;78(2):97. Available from: http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13218
5. Pérez M A, Aure G, Contreras J. Condicionantes de las complicaciones crónicas y su tratamiento: obesidad, hipertensión arterial y dislipidemia. Rev Soc Venez Endocrinol Metab [Internet]. 2012 [cited 2026 Mar 11];10:84–95. Available from: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400012
6. Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD, Karason K, Larsson B, Wedel H, et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. N Engl J Med [Internet]. 2007;357(8):741–52. Available from: http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa066254
7. English WJ, Spann MD, Aher CV, Williams DB. Cardiovascular risk reduction following metabolic and bariatric surgery. Ann Transl Med [Internet]. 2020;8(Suppl 1):S12. Available from: http://dx.doi.org/10.21037/atm.2020.01.88

8. Thorell A. The 2020 ESPEN Arvid Wretlind lecture: Metabolic response in bariatric surgery - Mechanisms and clinical implications. Clin Nutr [Internet]. 2021;40(5):2602–8. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2021.03.044
9. Frigolet ME, Dong-Hoon K, Canizales-Quinteros S, Gutiérrez-Aguilar R. Obesidad, tejido adiposo y cirugía bariátrica. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. 2020;77(1):3–14. Available from: http://dx.doi.org/10.24875/BMHIM.19000115
10. Batsis JA, Miranda WR, Prasad C, Collazo-Clavell ML, Sarr MG, Somers VK, et al. Effect of bariatric surgery on cardiometabolic risk in elderly patients: A population-based study: Bariatric surgery and older adults. Geriatr Gerontol Int [Internet]. 2016;16(5):618–24. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/ggi.12527
11. Domienik-Karlowicz J, Dzikowska-Diduch O, Lisik W, Chmura A, Pruszczyk P. Short-term cardiometabolic risk reduction after bariatric surgery. Hellenic J Cardiol. 2015;56(1):61–5. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25701973/
12. Iwamoto SJ, Abushamat LA, Zaman A, Millard AJ, Cornier M-A. Obesity management in cardiometabolic disease: State of the art. Curr Atheroscler Rep [Internet]. 2021;23(10):59. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/s11883-021-00953-0
13. Courcoulas AP, Christian NJ, O'Rourke RW, Dakin G, Patchen Dellinger E, Flum DR, et al. Preoperative factors and 3-year weight change in the Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (LABS) consortium. Surg Obes Relat Dis [Internet]. 2015;11(5):1109–18. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2015.01.011