

EXPERIENCIA EN BYPASS GÁSTRICO RESECCIONAL LAPAROSCÓPICO EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA. PRIMER ESTUDIO EN VENEZUELA

MELISSA IRENE ECHENIQUE GAZZOTTI¹ 

JOSELUIS CONTRERAS ZÁRATE² 

LUIS ALEJANDRO ARANGUREN FARÍAS³ 

JOHNNY ALEXANDER PADRÓN SANABRIA⁴ 

MARGOT YAMILA HAKIM SOULEMAN⁵ 

DIORALIS STEPHANIE PÉREZ VÁSQUEZ⁵ 

EXPERIENCE IN LAPAROSCOPIC RESECTIONAL GASTRIC BYPASS IN PATIENTS WITH MORBID OBESITY. FIRST STUDY IN VENEZUELA

RESUMEN

El Bypass Gástrico Reseccional, consiste en realizar gastrectomía casi total más anastomosis gastro-yeyunal, con las desventajas de no ser reversible, y disminuir la absorción de los elementos que requieren ácidos gástricos. **Objetivo:** Describir la experiencia en Bypass Gástrico Reseccional Laparoscópico en pacientes con Obesidad Mórbida, intervenidos en el Centro Quirúrgico Carabobo 200 y en el Instituto Docente de Urología, Carabobo – Venezuela, durante el periodo comprendido entre enero – diciembre 2021. **Materiales:** Investigación descriptiva, retrospectiva, longitudinal y multicéntrica, no probabilístico, comprendiendo 3 pacientes. Se utilizó una ficha de recolección de datos confeccionada para tal fin que incluyó datos clínicos y de laboratorio, previos y posterior a la cirugía, siendo evaluados a los 3, 6 y 12 meses respectivamente. **Resultados:** Causa más frecuente: presencia de lesiones gástricas benignas en 66.66% de los casos, y falla de técnica bariátrica primaria en 33.33%. Todos los pacientes del estudio presentaban comorbilidades cardiovasculares y metabólicas, siendo las más relevantes: Hipertensión Arterial Sistémica 100%, resistencia a insulina 66.66%, apnea del sueño 66.66% y Diabetes Mellitus tipo 2, en 33.33%. **Conclusiones:** El Bypass Gástrico Reseccional Laparoscópico tiene buenos resultados en pacientes obesos, con riesgo a desarrollar cáncer gástrico y en fallo de técnica primaria. No hubo complicación transoperatoria. La pérdida de exceso de peso fue exitosa (promedio 85.78% al año). Solo 1 caso presentó complicación postoperatoria tardía de anemia leve con diagnóstico y resolución oportuna. No se evidenciaron otras complicaciones.

Palabras clave: Bypass gástrico reseccional, cáncer gástrico, cirugía bariátrica, cirugía bariátrica revisional, cirugía bariátrica de conversión, obesidad mórbida

ABSTRACT

The Resectional Gastric Bypass consists of performing almost total gastrectomy plus gastro-jejunal anastomosis, with the disadvantages of not being reversible, and decreasing the absorption of elements that require gastric acids. **Objective:** To describe the experience in Laparoscopic Resectional Gastric Bypass in patients with Morbid Obesity, operated on at the Carabobo 200 Surgical Center and at the Teaching Institute of Urology, Carabobo - Venezuela, during the period between January - December 2021. **Materials:** Descriptive, retrospective, longitudinal, and multicenter, non-probabilistic research, involving 3 patients. A data collection sheet prepared for this purpose was drawn up, which included clinical and laboratory data, before and after surgery, being evaluated at 3, 6 and 12 months respectively. **Results:** Most frequent cause: presence of benign gastric lesions in 66.66% of cases, and primary bariatric technique failure in 33.33%. All the patients in the study presented cardiovascular and metabolic comorbidities, being the most relevant: Systemic Arterial Hypertension 100%, insulin resistance 66.66%, sleep apnea 66.66% and Diabetes Mellitus type 2, in 33.33%. **Conclusions:** Laparoscopic Resectional Gastric Bypass has good results in obese patients, at risk of developing gastric cancer and in primary technique failure. There were no intraoperative complications. Excess weight loss was successful (average 85.78% per year). Only 1 case presented late postoperative complication of mild anemia with timely diagnosis and resolution. No other complications were found.

Key words: Gastric bypass resection, gastric cancer, bariatric surgery, revisional bariatric surgery, bariatric conversion surgery, morbid obesity

1. Cirujano General, Bariátrico y Metabólico. Adjunto del Servicio de Cirugía General "Dr. Rommel Mota", Hospital General Nacional "Dr. Ángel Larralde". Correo-e: melissaecheniqueg@gmail.com
2. Cirujano General. Adjunto del Servicio de Cirugía Bariátrica, Metabólica y Mini invasiva del Centro Quirúrgico Carabobo 200. Instituto Docente de Urología
3. Cirujano General, Bariátrico y Metabólico. Adjunto del Servicio de Cirugía Bariátrica, Metabólica y Mini invasiva del Centro Quirúrgico Carabobo 200. Instituto Docente de Urología
4. Cirujano General. Adjunto del Servicio de Cirugía General "Dr. Rommel Mota", Hospital General Nacional "Dr. Ángel Larralde
5. Cirujano General. Residente del Servicio de Cirugía Bariátrica, Metabólica y Mini invasiva del Centro Quirúrgico Carabobo 200. Instituto Docente de Urología

Recepción: 11/06/2023
Aprobación: 05/08/2022
DOI: [10.48104/RVC.2023.76.1.7](https://doi.org/10.48104/RVC.2023.76.1.7)
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La Obesidad Mórbida (OM) es un problema de salud pública que está en crecimiento a nivel mundial, que se acompaña de patologías que ésta puede agravar. ⁽¹⁾

En sujetos no fumadores, la obesidad, dieta y actividad física son los principales factores de riesgo asociados a neoplasias. ⁽²⁾ Se estima que 30% de la población adulta en países desarrollados es obesa, porcentaje similar a lo descrito en Chile y Estados Unidos, por tanto, esta característica, en no fumadores, es el factor de riesgo carcinogénico más prevalente. ⁽³⁻⁵⁾ Cambios en los estilos de vida, principalmente sedentarismo y dieta occidental, producirán un incremento de neoplasias asociadas a obesidad y de consultas de pacientes obesos con cáncer. ⁽³⁾ Es por ello que es importante conocer los mecanismos biológicos que subyacen a esta asociación y el manejo de patología oncológica en el paciente obeso.

La Cirugía Bariátrica (CB) ha demostrado ser la opción terapéutica más eficaz para la pérdida de peso sostenida, en pacientes con OM, y así, disminuye las comorbilidades relacionadas con la obesidad como la Diabetes Mellitus tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. ⁽¹⁾

El Bypass Gástrico (BG) es considerado el gold standard mundial en el tratamiento quirúrgico para la obesidad, siendo el procedimiento bariátrico con más estudios en la actualidad, y convirtiéndose en la terapéutica quirúrgica de comparación en la mayoría de metaanálisis por los adecuados resultados reportados a largo plazo, en pacientes portadores de OM.

En 1966 Mason describe el primer BG desarrollado para producir baja de peso, distinto al conocido actualmente. En 1994 Wittgrove y Clark describen el primer procedimiento laparoscópico de éste tipo. En los últimos 20 años se han realizado variaciones del procedimiento para simplificar la técnica y minimizar las complicaciones. ^(7,8)

La ventaja más importante del BG, es la preservación del estómago; por lo tanto, la operación tiene el potencial de reversibilidad. Sin embargo, por otro lado, la principal limitación es que no se puede utilizar Endoscopia Digestiva Superior para monitorear y hacer seguimiento en caso de lesiones gástricas. ⁽⁹⁾

Existe una estrecha relación entre la obesidad y el riesgo de padecer algunos tipos de cáncer. La CB reduce este riesgo, pero en las técnicas de BG, el diagnóstico precoz de cáncer del remanente gástrico puede ser un desafío. ⁽¹⁰⁾ Sin embargo, el riesgo de cáncer gástrico remanente después de BG en Y de Roux aún no se ha definido, y el desarrollo de neoplasias en el estómago excluido sigue siendo motivo de preocupación. ⁽¹¹⁾

Por otro lado, la técnica del Bypass Gástrico Reseccional Laparoscópico (BGRL) consiste en realizar una gastrectomía de 95 a 97%, dejando un reservorio gástrico vertical de menos de 20 ml de capacidad en la curva menor. La anastomosis gastroyeyunal se realiza con autosuturadora, al igual que la sección del duodeno, y la confección de la bolsa gástrica. El largo del asa alimentaria en Y-de-Roux varía entre 100 y 150 cm. ^(9,10)

Las ventajas de la gastrectomía subtotal son que se evitan: el “asa ciega” del estómago residual, apertura de línea de corchetes, crecimiento de bolsa gástrica, úlcera anastomótica, riesgo de enfermedades como cáncer gástrico o úlcera péptica, y proliferación bacteriana del estómago residual. Sin embargo, el mayor inconveniente radica en ameritar ser realizado por un equipo quirúrgico altamente entrenado. Sus complicaciones son similares a la resección gástrica subtotal o total. ⁽¹²⁾

La relevancia del estudio radicó en que el BGRL es la alternativa que brinda los mejores resultados para el tratamiento de la Obesidad en pacientes con factores de riesgo de aparición de úlceras pépticas, cáncer gástrico, pacientes con historia familiar de cáncer o que necesiten realizar frecuentemente endoscopia digestiva superior para seguimiento de lesiones benignas y/o premalignas; y pacientes que son sometidos a cirugía de revisión por falla de la técnica bariátrica primaria. Es por ello que se planteó describir la experiencia en el BGRL en pacientes con OM en el período enero – diciembre 2021.

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva, retrospectiva, longitudinal y multicéntrica. La población estuvo comprendida por todos los pacientes que ingresaron al Servicio de Cirugía Bariátrica, Metabólica y Mini Invasiva del Centro Quirúrgico Carabobo 200 y del Instituto Docente de Urología, ubicados en el estado Carabobo, Venezuela, durante el período enero – diciembre 2021.

La muestra fue de tipo no probabilística, dada por los pacientes con diagnóstico de OM a quienes se realizó BGRL.

Para su inclusión en el proyecto, debían ser pacientes con OM, en edad comprendida entre 18 y 75 años, con factor predisponente a cáncer gástrico, lesiones que ameriten seguimiento por endoscopia digestiva superior, o en quien haya fallado otro procedimiento quirúrgico bariátrico.

Los datos fueron recogidos de las historias clínicas de los pacientes que cumplen con los criterios de inclusión, las cuales reposan en los archivos de historias médicas del Centro Quirúrgico Carabobo 200 y del Instituto Docente de Urología, respectivamente. Se utilizó una ficha de recolección de datos confeccionada para tal fin que incluyó datos clínicos y de laboratorio, previos y posterior a la cirugía, siendo evaluados a los 3, 6 y 12 meses respectivamente. (Figura 1)

RESULTADOS

La población estuvo comprendida por 74 pacientes a quienes se les realizaron procedimientos bariátricos en el período comprendido entre enero 2021 – diciembre 2021. El sexo predominante fue el femenino con 57 pacientes (77,02%), y la edad con mayor prevalencia fue la comprendida entre 21-40 años (51,35%). En orden de frecuencia, las técnicas empleadas fueron: bypass gástrico laparoscópico (48 casos = 64,86%), gastrectomía vertical laparoscópica (23 casos = 31,08%), y BGRL (3 casos = 4,05%). (Tabla 1).

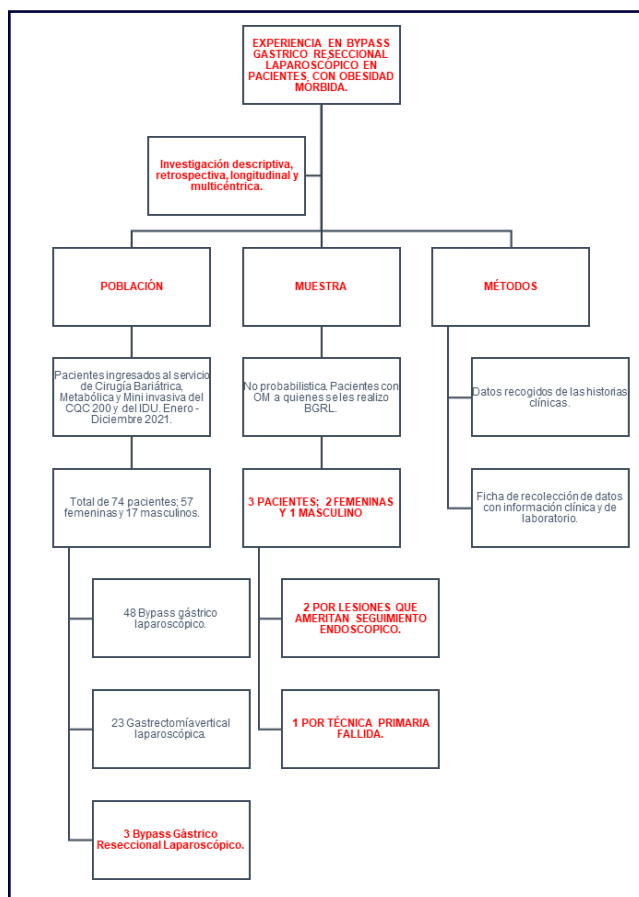


Figura 1. Diagrama de flujo de la investigación

Tabla 1. Distribución según sexo, edad y procedimientos bariátricos realizados. Enero – diciembre 2021		
GÉNERO	N°	FR (%)
Femenino	57	77,02
Masculino	17	22,98
TOTAL	74	100
EDAD	N°	FR (%)
Menos de 20	2	2,70
21-40	38	51,35
41-60	30	40,54
Más de 60	4	5,40
TOTAL	74	100
PROCEDIMIENTO	N°	FR (%)
Bypass gástrico laparoscópico	48	64,86
Gastrectomía vertical laparoscópica	23	31,08
Bypass gástrico reseccional laparoscópico	3	4,05
TOTAL	74	100

La muestra estuvo representada por únicamente 3 pacientes a los cuales se les practicó BGRL y cumplieron con los criterios de inclusión del estudio; el 66,66% fue del género femenino, y 33,33% masculino. La edad promedio fue 48,66 años, siendo el paciente de menor edad de 38 años, y el de mayor edad de 67 años. En cuanto al IMC, se evidenció que el menor fue de 29,33kg/m² y el mayor de 45,1kg/m², con un promedio de 39,17kg/m², siendo categorizados según los valores de la OMS, 66,66% de los pacientes con Obesidad tipo III y 33,33% con sobrepeso. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución según sexo, edad e IMC de los pacientes sometidos a BGRL. Enero – diciembre 2021		
GÉNERO	N°	FR (%)
Femenino	2	66,66
Masculino	1	33,33
TOTAL	3	100
EDAD	N°	FR (%)
21-40	1	33,33
41-60	1	33,33
Más de 60	1	33,3
TOTAL	3	100
IMC	N°	FR (%)
29.9 o menos	1	33,33
30.0 - 34.9	0	0
35.0 - 39.9	0	0
40.0 o más	2	66,66
TOTAL	3	100

La causa de BGRL en 66,66% de los pacientes estudiados, fue lesión gástrica benigna: poliposis antral (1 paciente de 37 años) y tumor estromal gastrointestinal (GITS, 1 paciente de 41 años), las cuales ameritarían seguimiento endoscópico periódicamente, y de haberse realizado Bypass gástrico convencional no habría sido sencillo realizar dicho control; en el caso restante, la causa fue la falla de la técnica bariátrica primaria, correspondiendo a Gastrectomía Vertical en Manga con intolerancia a vía oral y reflujo gastroesofágico (1 paciente de 65 años). Todos los pacientes estudiados presentaban comorbilidades que eran agravadas (o causadas) por el sobrepeso y obesidad, con la siguiente distribución: 100% presentó Hipertensión Arterial Sistémica, 33,33% Diabetes Mellitus tipo 2, 66,66% resistencia a la insulina, 66,66% apnea del sueño, 33,33% artalgias y 33,33% hernia hiatal. (Tabla 3)

En el presente estudio no hubo complicaciones transoperatorias durante la realización del BGRL.

La pérdida de exceso de peso en los primeros 3 meses fue de 45% en promedio, perdiendo hasta los 6 meses 62,93%, y al año de la cirugía 85,78%. (Gráfico 1)

Después de realizada la cirugía, 66,66% de los pacientes persisten con comorbilidades, y 33,33% no posee patologías

Tabla 3. Distribución según la causa de resección gástrica y comorbilidades preoperatorias. Enero – diciembre 2021

CAUSA	N°		FR (%)			
Lesión Gástrica Benigna	2		66.66			
Falla de Técnica Bariátrica primaria	1		33.33			
TOTAL	3		100			
COMORBILIDAD	SI		NO		TOTAL	
	N°	FR (%)	N°	FR (%)	N°	FR (%)
Hipertensión Arterial	3	100	0	0	3	100
Diabetes mellitus tipo 2	1	33.33	2	66.66	3	100
Resistencia a Insulina	2	66.66	1	33.33	3	100
Asma Bronquial	1	33.33	2	66.66	3	100
Apnea del Sueño	2	66.66	1	33.33	3	100
Artralgias	1	33.33	2	66.66	3	100
Hernia Hiatal	1	33.33	2	66.66	3	100

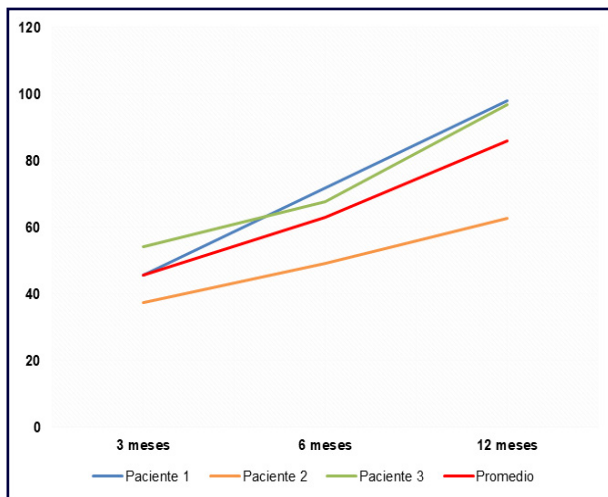


Gráfico 1. Pérdida de exceso de peso. Enero – diciembre 2021

asociadas. A pesar de los pacientes continuar con comorbilidades, en la distribución podemos observar que un porcentaje importante de ellas desaparecieron después de realizar la cirugía, persistiendo HTA en 33,33% de los pacientes, Resistencia a la insulina en 33,33% de los pacientes, y asma bronquial en 33,33% de los casos. Se evidencia remisión de Diabetes mellitus tipo 2 en 100% de los casos, al igual que apnea del sueño y artralgia. La hernia hiatal fue resuelta en la misma intervención, logrando mejoría de los síntomas que ocasionaba (Tabla 4).

En cuanto a las complicaciones, solamente 1 paciente (33,3%) presentó anemia leve a los 12 meses de la intervención quirúrgica, la cual fue resuelta mediante tratamiento médico.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos durante esta investigación demuestran que el BGRL es una técnica factible, que debe ser realizada por un equipo experimentado.

Hasta donde es conocido, el presente, es el primer estudio de este tipo realizado en pacientes con OM en Venezuela, por lo que no es posible realizar comparaciones estadísticas a nivel nacional; de igual forma, en el estudio realizado por Ohta y colaboradores, en aproximadamente 20 años de procedimientos bariátricos realizados en Japón, el BGRL no es efectuado de forma rutinaria.⁽¹²⁾

La cantidad de pacientes intervenidos bajo esta técnica en 1 año fue de un total de 3, resultado similar a la proporción anual de dicho procedimiento realizado en Chile, por Burgos y colaboradores, quienes efectuaron

aproximadamente 20 cirugías en un período de 8 años.⁽¹³⁾

Esta cirugía está indicada en pacientes con lesiones gástricas que ameritan seguimiento endoscópico, pacientes con alto riesgo de desarrollar cáncer gástrico en el estómago remanente, y en pacientes a quienes se les ha realizado un procedimiento bariátrico y es catalogado como fallido, tal como lo establecen Curry y colaboradores, quienes afirman que la mayoría de los procedimientos bariátricos son realizados en pacientes jóvenes, y el remanente gástrico puede convertirse en un problema, además de las múltiples complicaciones que se han reportado en el BG tradicional.⁽¹⁴⁾

Todos los pacientes estudiados tenían comorbilidades, siendo la principal Hipertensión Arterial Sistémica, seguida de resistencia a la insulina y apnea del sueño, a diferencia de lo señalado por Yeon y colaboradores, donde la patología asociada más frecuente fue la Dislipidemia en el 62,5% de los casos, seguido de la Diabetes mellitus tipo 2, en 31,25% respectivamente.⁽¹¹⁾

Durante la evolución postoperatoria, es posible discernir que el BGRL es una CB exitosa, debido a que se evidenció que la pérdida de exceso de peso al año de la cirugía fue en promedio 85,78% del exceso, porcentajes superados a los observados por Curry y colaboradores, cuyas cifras en promedio fueron de 36% para las mujeres y 42% para los hombres⁽¹⁴⁾; y ligeramente inferiores a los evidenciados por Yeon y colaboradores, el porcentaje de exceso de peso fue de aproximadamente 97,4%.⁽¹¹⁾

La mayoría de las comorbilidades preoperatorias tuvieron remisión, como lo señalaron Burgos y colaboradores, quienes observaron mejoría e incluso resolución total de las mismas.⁽¹³⁾

En el presente estudio, no se presentaron complicaciones transoperatorias, probablemente debido al manejo multidisciplinario y al equipo quirúrgico experimentado en dicho procedimiento, a diferencia de lo señalado por Csendes

Tabla 4. Distribución según la persistencia de comorbilidades. Enero – diciembre 2021

COMORBILIDAD	SI		NO		TOTAL	
	N°	FR (%)	N°	FR (%)	N°	FR (%)
Hipertensión Arterial	1	33,33	2	66,66	3	100
Diabetes mellitus tipo 2	0	0	3	100	3	100
Resistencia a Insulina	1	33,33	2	66,66	3	100
Asma Bronquial	1	33,33	2	66,66	3	100
Apnea del Sueño	0	0	3	100	3	100
Artralgias	0	0	3	100	3	100
Hernia Hiatal	0	0	3	100	3	100

y colaboradores, cuya tasa de complicaciones radicó en aproximadamente 10% de los pacientes intervenidos, incluyendo el fallecimiento en 1 de ellos ⁽⁶⁾. En cuanto a las complicaciones postoperatorias, solamente 1 paciente presentó anemia leve al año de la cirugía, la cuál fue diagnosticada y tratada de forma oportuna, a diferencia de lo observado por Burgos y colaboradores, donde la complicación tardía más frecuente fue la hernia incisional, posiblemente por el abordaje utilizado por dichos autores. ⁽¹³⁾

Es muy importante que los pacientes que serán sometidos a cualquier procedimiento bariátrico, sean estudiados por un equipo multidisciplinario, a fin de seleccionar la técnica bariátrica de manera individualizada.

En aquellos pacientes a los cuales se les plantea realizar una BGRL, deben ser llevados a cabo por un equipo quirúrgico con experiencia, debido a que la técnica es más compleja que el BG convencional, sobre todo en los casos de cirugía de conversión.

Se debe fomentar la publicación de artículos académicos de cirugía bariátrica en Venezuela, puesto que no hay registros nacionales de este tipo de procedimiento. Por ello, resultaría interesante llevar a cabo un estudio similar que comprenda a los pacientes de todos los grupos de CB del país, para poder documentar la experiencia de forma más amplia.

CONCLUSIONES

El BGRL tiene buenos resultados en pacientes con obesidad mórbida, y es la opción idónea para pacientes con riesgo a desarrollar cáncer gástrico posterior a la CB.

En esta investigación, no se presentó ninguna complicación transoperatoria, a pesar de tratarse de una técnica difícil, sobre todo cuando se trata de cirugía revisional de conversión.

En cuanto a la evolución, podemos resaltar que la pérdida de exceso de peso fue exitosa, teniendo en promedio 85.78% de exceso de peso perdido en el 1er año de la cirugía.

La causa más frecuente por la que se realizó BGRL, fue por la presencia de lesiones gástricas benignas, las cuales ameritarían seguimiento a través de endoscopia digestiva superior de forma periódicas, por el riesgo de desarrollar cáncer.

Todos los pacientes del presente estudio presentaban comorbilidades cardiovasculares, metabólicas, respiratorias y traumatológicas, teniendo en común Hipertensión Arterial Sistémica, de difícil manejo en algunos casos. Las comorbilidades disminuyeron significativamente, e incluso desaparecieron, como apnea del sueño y artropatías en todos los casos, se evidenció remisión de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente portador, desaparición de la resistencia a la insulina en 1 de los casos, y solo 33,33% (1 paciente) sigue teniendo hipertensión arterial, sin embargo, actualmente controla hipertensión arterial con solo 1 fármaco.

Solo 1 caso presentó complicación postoperatoria tardía, anemia leve, por malabsorción del hierro que es esencial para la formación de la hemoglobina; ésta pudo corregirse con administración de hierro endovenoso. No se evidenciaron otras complicaciones.

Es imprescindible el seguimiento postoperatorio del paciente para que los resultados sean óptimos, y las complicaciones sean detectadas de forma precoz para poder ser resueltas a tiempo.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

ME y LA desarrollaron la idea. ME y JC condujeron la búsqueda de la bibliografía. ME y JP redactaron el manuscrito. ME realizó el análisis estadístico. LA, JC y ME contribuyeron con la intervención de los pacientes. LA y JC realizaron correcciones al manuscrito inicial y efectuaron la revisión final contribuyendo con su experiencia y la incorporación del análisis intelectual. JP, MH y DP realizaron revisión bibliográfica y documentaron el proceso. Todos los autores aportaron críticas previo al envío y aprobaron el informe final.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de interés alguno sobre el presente estudio.

REFERENCIAS

1. Park J, Kim Y. Laparoscopic resectional gastric bypass: initial experience in morbidly obese Korean patients. *Surg Today* [Internet]. 2015 [citado 23 de enero de 2023]; 45(8):1032-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00595-014-1097-8>.
2. Wolin K, Carson K, Colditz G. Obesity and cancer. *Oncologist* [Internet]. 2010 [citado 10 de febrero de 2023]; 15(6):556-65. Disponible en: <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2009-0285>
3. Sánchez C, Ibáñez C, Klaassen J. Obesidad y cáncer: la tormenta perfecta. *Rev Med Chile* [Internet]. 2014 [citado 12 de febrero de 2023]; 142(2):211-221. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000200010>.
4. Encuesta Nacional de Salud ENS 2009-2010. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>.

5. Saber A, Elgamal M, McLeod M. Bariatric surgery: the past, present, and future. *Obes Surg*. [Internet]. 2008 [citado 27 de febrero de 2023]; 18:121-128. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-007-9308-7>.
6. Moreno-Ruiz F, Rodríguez-Cañete A, Montiel-Casado C, Bondía-Navarro J y Santoyo-Santoyo J. Claves técnicas en la realización de un bypass gástrico para evitar complicaciones. *Cir. Andal* [Internet]. 2017 [citado 03 de marzo de 2023]; 38(1):30-33. Disponible en: https://www.asacirujanos.com/documents/revista/pdf/2017/ASAC_VOL28_N1_2017_act5.pdf.
7. Davarpanah A, Shahabi S, Kermansaravi M, Raeisi S, Seyedyousefi S, Zahed A. A case of accidentally found gastrointestinal stromal tumor in a 57-Year-Old candidate of gastric bypass surgery. *Obes Surg* [Internet]. 2021 [citado 05 de marzo de 2023]; 31:5096-5099. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05598-1>.
8. Csendes A, Figueroa M. Riesgo perioperatorio del bypass gástrico reseccional en pacientes con obesidad mórbida. Estudio prospectivo de 684 pacientes. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2006 [citado 07 de marzo de 2023]; 134:849-854. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262017000600502.
9. Cataldo A., Monsalve M, Menaldí G, Paleari N, Martínez P. Cáncer de estómago tras bypass gástrico en Y de roux. Dos reportes de caso. *Revista Latinoamericana de Cirugía Bariátrica, Metabólica y Ciencias Afines* [Internet]. 2022 [citado 10 de marzo de 2023]; 1(1):06-09. Disponible en: https://www.ifsolac.net/pdf/REVISTA_IFSOLAC_2022.pdf.
10. Tornese S, Aiolfi A, Bonitta G. Cáncer gástrico remanente después del bypass gástrico Roux-en-Y: revisión narrativa de la literatura. *Obes Surg* [Internet]. 2019 [citado 15 de marzo de 2023]; 29, 2609-2613. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-019-03892-7>
11. Csendes A, Burdiles P, Díaz J, Maluenda F, Burgos A, Recio M, et al. Resultados del tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida. Análisis de 180 pacientes. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2002 [citado 28 de marzo de 2023]; 54(5):3-9. Disponible en: https://www.cirujanosdechile.cl/revista_anteriores/PDF%20Cirujanos%202002_01/Cir.1_2002%20Obesidad%20Morbida.pdf.
12. Ohta M, Kasama K, Sasaki A, Naitoh T, Seki Y, Inamine S, et al. Current status of laparoscopic bariatric/metabolic surgery in Japan: The sixth nationwide survey by the Japan Consortium of Obesity and Metabolic Surgery. *Asian J Endosc Surg* [Internet]. 2021 [citado 05 de abril de 2023]; 14(2):170-177. Disponible en: <https://doi.org/10.1111%2Fases.12836>.
13. Burgos A, Csendes A, Papapietro K. Resultados del bypass gástrico reseccional en pacientes obesos mórbidos ≤ 18 años y ≥ 65 años. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2008 [citado 15 de abril de 2023]; 136:1247-1254. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872008001000003>.
14. Curry, T K. Resectional Gastric Bypass Is a New Alternative in Morbid Obesity. *American Journal of Surgery* [Internet]. 1998 [citado 18 de abril de 2023]; 175(5):367-70. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0002-9610\(98\)00050-6](https://doi.org/10.1016/S0002-9610(98)00050-6).