

## Capítulo 7

# Complicaciones postquirúrgicas tempranas en cirugía bariátrica “manga gástrica y bypass gástrico en Y de Roux” en pacientes obesos

Early postoperative complications in bariatric surgery “gastric sleeve and Roux-en-Y gastric bypass” in obese patients.

---

Samantha Daniela Tamayo Chacha<sup>1</sup>, Marco Vinicio Urgiles Rivas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Católica de Cuenca, Sede Azogues; [samantha.tamayo@est.ucacue.edu.ec](mailto:samantha.tamayo@est.ucacue.edu.ec). Azogues, Ecuador. <https://orcid.org/0009-0007-1761-3662>

<sup>2</sup> Universidad Católica de Cuenca, Sede Azogues; [marco.urgiles@ucacue.edu.ec](mailto:marco.urgiles@ucacue.edu.ec) Azogues, Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-2505-318X>

\* Correspondencia: [samantha.tamayo@est.ucacue.edu.ec](mailto:samantha.tamayo@est.ucacue.edu.ec)



DOI:

<https://doi.org/10.58995/lb.redlic.22.193>

## 1. Introducción

La obesidad ha incrementado notablemente y se ha convertido en problema mundial de salud según la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta patología es capaz de generar múltiples comorbilidades, generando altos costos de recursos sanitarios. Es demostrado que la disminución de peso, reduce morbilidad, mortalidad y mejora notoriamente la calidad de vida del paciente. El tratamiento médico convencional para la pérdida de peso abarca múltiples opciones como dieta, plan de ejercicio, terapia conductual e incluso tratamiento farmacológico en ciertos casos, su objetivo es reducir la grasa corporal y mantenerlo, consiguiendo también reducir complicaciones o comorbilidades e incrementar la calidad de vida del paciente. Aunque esto a corto plazo puede dar resultados positivos, es frecuente que posterior a un periodo de tiempo este peso perdido se recupere incluso en mayor cantidad, lo causa decepción tanto como para el médico como para el paciente (1–5).

Tras el reiterado fracaso de la pérdida y mantenimiento de peso con los métodos anteriormente mencionados, y a pesar de los avances en cuanto al abordaje de promoción de salud y farmacoterapia brindada al paciente requirente de pérdida de peso, se ha demostrado que la cirugía bariátrica como tratamiento para tal tiene resultados superiores a la insistencia de conciliaciones no quirúrgicas. Estudios acerca del manejo médico de la obesidad determinan que son poco efectivos a largo plazo, ya que únicamente el 5% de los pacientes consiguen una pérdida de peso y logran mantener a través del tiempo, mientras que el resto de los pacientes recuperan el peso perdido posterior a 12 meses del proceso. Al contrario, el tratamiento quirúrgico disminuye el peso corporal generalmente, de manera definitiva, inclusive mejorando o revirtiendo comorbilidades y optimizando el estado anímico en cuanto al ámbito psicológico del paciente y su calidad de vida, además de disminuir costos de recursos sanitarios (3,6–11).

A pesar de los excelentes resultados, avances en la tecnología para realizar su abordaje mínimamente invasivo y las continuas capacitaciones del personal médico dedicado a la realización de estas cirugías, tiene que ser de conocimiento del paciente que esta práctica es de complejidad y que además de conocer los beneficios de esta, también tiene que conocer que como todos los procesos quirúrgicos, no está exenta de complicaciones, por lo que debe conocer las complicaciones que podrían presentarse, para aceptar el riesgo quirúrgico antes de someterse a la misma (6–10).

Las complicaciones tempranas de la cirugía bariátrica son las que aparecen dentro de los primeros 30 días a partir del fin de la misma. Para su evaluación se debe considerar, el tipo de cirugía realizada al paciente, la sospecha clínica y el tiempo de evolución de la misma, puesto que la aparición de ciertas complicaciones están relacionadas al tiempo transcurrido. Dentro de la literatura revisada, las principales complicaciones tempranas posteriores a la cirugía bariátrica realizada en pacientes obesos, se encuentran: Fístula, hematomas o hemorragia aguda del tubo digestivo, abscesos, estenosis temprana, oclusión, dehiscencia, úlcera marginal y trombosis portal.

La presente revisión sistemática pretende describir las complicaciones tempranas postquirúrgicas mencionadas, que presentan los pacientes con obesidad sometidos a cirugía bariátrica. "Manga gástrica y bypass gástrico en Y de Roux" mediante el uso de artículos científicos actualizados que contengan información relevante acerca del tema de estudio.

## **2. Fundamento Teórico**

### **2.1 Diseño de investigación**

La presente revisión sistemática tiene un enfoque cualitativo de tipo descriptivo dado que pretende describir las principales complicaciones postquirúrgicas

tempranas que padecen los pacientes sometidos a bypass gástrico y manga gástrica, a su vez es de tipo observacional, ya que no existe manipulación de las variables. Es un estudio retrospectivo, puesto que se va a analizar datos de artículos científicos previamente publicados desde el año 2016, mediante el uso de bibliotecas digitales

## **2.2 Criterios de elegibilidad**

### **2.2.1 Criterios de selección**

Se realizó la investigación e integración de información encontrada por diversas bases de datos, tales como pubmed, Google Scholar, ProQuest Frontiers, ScienceDirect, Oxford Academic, National Library of Medicine, Springer, Scopus,. Se utilizaron palabras clave en relación al tema principal como: bypass gástrico, manga gástrico, complicaciones, posquirúrgicas. La búsqueda dio como resultado un total de 20 artículos, siendo estos del 2016 a 2022, donde se seleccionaron artículos tanto en idioma inglés como en español.

### **2.2.2 Criterios de inclusión**

Se tomaron en cuenta todos los archivos Open Access publicados en las bases digitales en un periodo de tiempo del 2016 al 2022, puesto que por los tres años de pandemia por COVID - 19 no había información suficiente únicamente de los últimos 5 años de estudio investigativo, además estos artículos científicos se tomaron en diferentes idiomas ya sean en español o inglés, claramente relacionados al tema a tratar.

### **2.2.3 Criterios de exclusión**

No se tomaron en cuenta los artículos publicados en sitios no válidos dentro de las bases digitales, artículos que no sean open Access, además que no se encuentren

dentro de los tiempos establecidos y también aquellas publicaciones que no se relacionen con el tema revisado, ni en los idiomas establecidos previamente.

### **2.3 Fuentes de información**

Como fuente de información se utilizaron publicaciones de las bases de datos consultadas que cumplieron con todos los criterios de elegibilidad. Las bases de datos electrónicas utilizadas para la elaboración de esta revisión sistemática fueron: PubMed, ProQuest y Google Scholar. Toda la búsqueda de información se estableció entre artículos del año 2016 hasta el 2022.

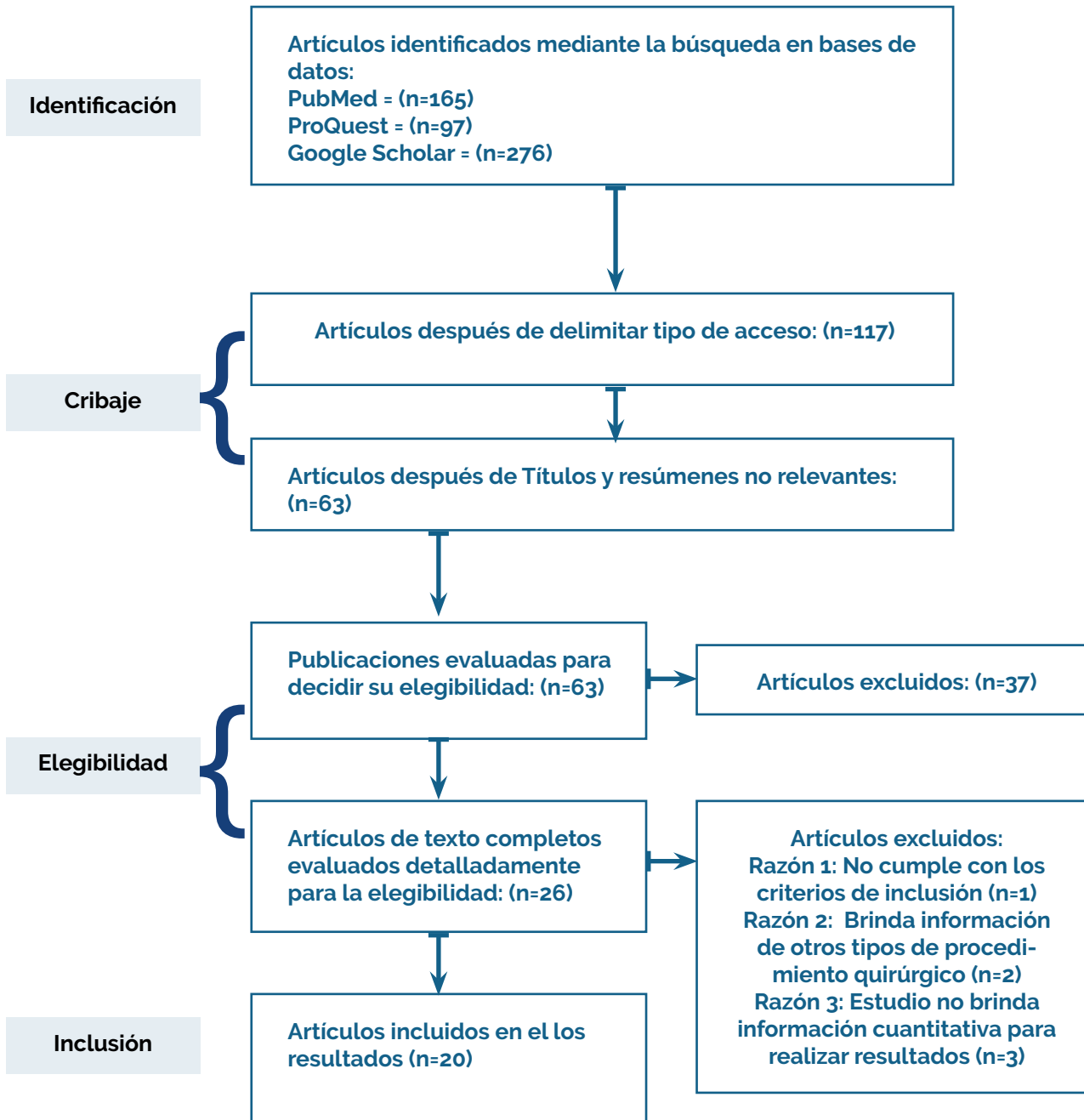
### **2.4 Estrategia de búsqueda**

Los documentos utilizados en esta revisión sistemática fueron publicados en diferentes idiomas, especialmente en español e inglés, son artículos con un alcance amplio, se utilizaron palabras clave tales como cirugía bariátrica, bypass gástrico, manga gástrica, y complicaciones postquirúrgicas tempranas, que ayudaron a que la búsqueda sea más ordenada y concisa para la elección adecuada de la información, los documentos utilizados fueron obtenidos en las bases de datos de PubMed, Google Scholar, ProQuest.

### **2.5 Organización de la información**

Toda la información recopilada para la elaboración de este trabajo de revisión sistemática mediante la investigación en las diferentes bases digitales fue almacenada en la herramienta de gestores bibliográficos Mendeley y en una base de datos en la hoja de cálculo Excel.

## 2.6 Diagrama de flujo prisma 2020



### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Porcentaje de aparición de las complicaciones tempranas de la cirugía bariátrica en los estudios analizados.

**Tabla 1.** Presencia de complicaciones tempranas de la cirugía bariátrica en los estudios revisados.

Incidencia de complicaciones tempranas de la cirugía bariátrica en los estudios revisados				
	ARTICULOS	PRESENTA	NO PRESENTA	PORCENTAJE
FISTULA	20	4	16	20
ABSCESO	20	0	20	0
HEMORRAGIA	20	3	17	15
ESTENOSIS	20	1	19	5
OCLUSION	20	1	19	5
DEHICENCIA	20	1	4	5
ULCERA	20	2	18	10
TROMBOSIS	20	2	18	10

Fuente: Matriz de datos para los resultados.

Dentro de los 20 estudios analizados, se obtuvo que la fístula como complicación temprana de la cirugía bariátrica tuvo una mayor incidencia con un 20%, seguida de la hemorragia con 15%, la úlcera gástrica y trombosis venosa con el mismo porcentaje de incidencia que fue del 10%, la estenosis, oclusión y dehiscencia de la sutura con 5%, y finalmente el absceso que no presentó datos de aparición (1-3,6-10,12-24).

### 3.2 Aparición de complicaciones según la técnica utilizada

De los 20 estudios, 9 indicaron la presencia de estenosis en el Bypass Gástrico en Y de Roux, dando como resultado su incidencia en 45% de los artículos, en comparación a la hemorragia que se presentó en 7 artículos con mayor incidencia en la gastrectomía en manga con un 35%, siendo así la estenosis más frecuente en BGYR y la hemorragia en GM (1-3,6-10,12-24).

El BGYR tiene mayor incidencia de complicaciones que la GM, puesto que 5 de las 8 complicaciones tienen mayor porcentaje de apariciones en esta técnica a diferencia de la otra que se presenta mayor porcentaje solamente en 2 complicaciones, únicamente la trombosis es la complicación que se presenta en igual porcentaje en ambas técnicas quirúrgicas (1-3,6-10,12-24).

**Tabla 2.** Porcentaje de complicaciones del Bypass gástrico en Y de Roux y de la Gastrectomía en manga gástrica.

Complicaciones BGYR & MG.						
	ARTÍCULOS	BGYR	PORCENTAJE %	GM	PORCENTAJE %	MAYOR INCIDENCIA
FÍSTULA	20	6	30	5	25	BGYR
ABSCESO	20	1	5	0	0	BGYR
HEMORRAGIA	20	6	30	7	35	GM
ESTENOSIS	20	9	45	5	25	BGYR
OCLUSIÓN	20	1	5	0	0	BGYR
DEHICENCIA	20	1	5	4	20	GM
ÚLCERA	20	6	30	0	0	BGYR
TROMBOSIS	20	2	10	2	10	IGUAL



BGYR	GM	AMBAS	MAYOR INCIDENCIA DE COMPLICACIONES
5	2	1	BGYR

Fuente: Matriz de datos para los resultados.

### 3.3 Países donde fueron llevados a cabo los estudios sobre las complicaciones tempranas de la cirugía bariátrica.

Dentro la totalidad de estudios analizados, Ecuador fue el país con mayor presentación de datos en artículos científicos Open Access, con un total de 6 artículos de los 20 analizados, a diferencia de Chile y Suecia que fueron los que presentaron menor información, estableciendo datos únicamente en 1 artículo respectivamente (1-3,6-10,12-24).

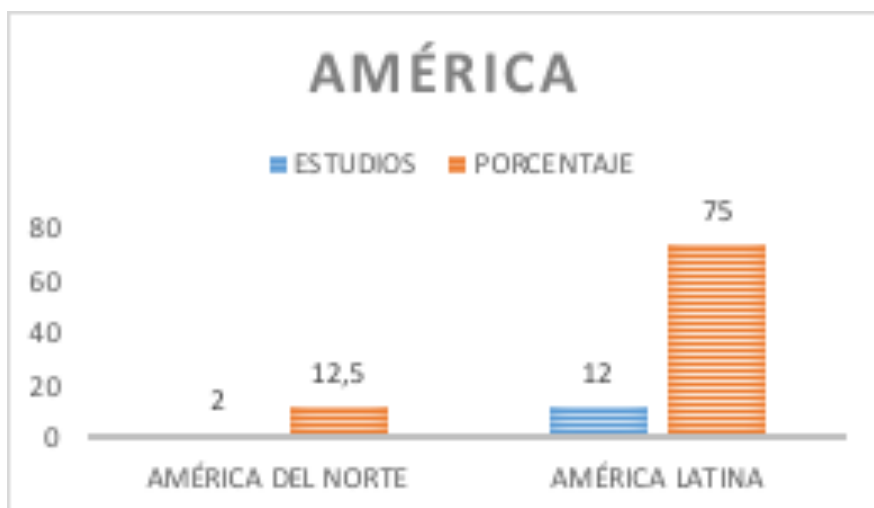
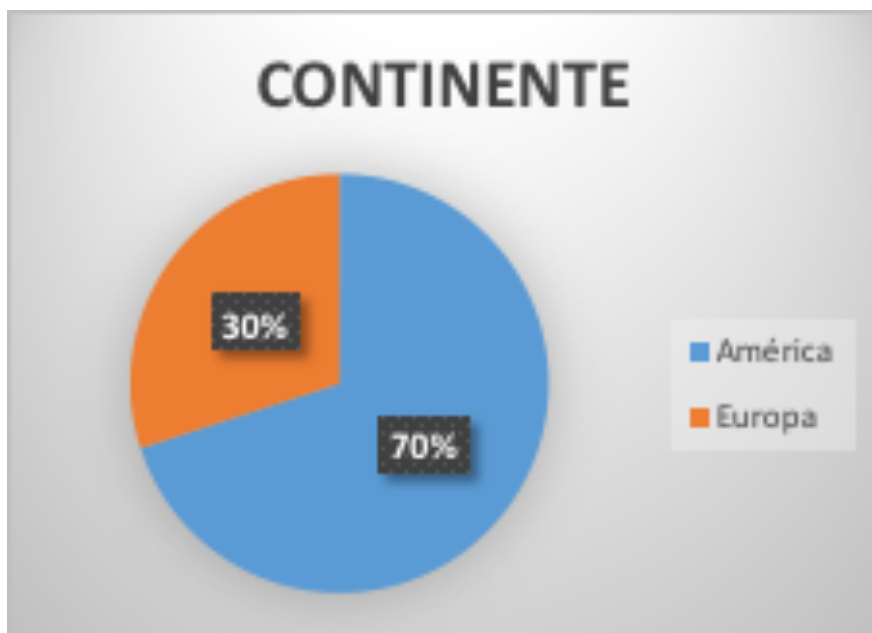
Dentro del estudio se tomaron en cuenta dos continentes, donde fue América la que presentó mayor porcentaje de análisis de datos, dando un total del 70% con 14 artículos, en comparación a Europa que presentó 6 estudios correspondientes al 30%. Así mismo, dentro de América, fue América del Sur en presentar mayor análisis de datos, con un 75% correspondiente a 12 estudios, y América del Norte con 2 estudios representó el 12,5% (1-3,6-10,12-24).

**Tabla 3.** Análisis de presentación de datos según sitio geográfico.

GLOBAL	ESTUDIOS
Chile	1
Costa Rica	3
Ecuador	6
EEUU	2
España	5
México	2

Suecia	1
Total general	20

Fuente: Matriz de datos para los resultados.



### 3.4 Tipos de obesidad y su relación con la cirugía bariátrica.

La obesidad está establecida en 4 grados, según la American Heart Association, indicando que si el paciente presenta un índice de masa corporal de 30 a 34.9 se encuentra en obesidad grado 1, si presenta este índice de 35 a 39.9 se encuentra en obesidad grado 2, si está dentro de 40 a 49.9 es obesidad grado 3, y si los valores se encuentran dentro de 50 a 59.9 es obesidad grado 4 (1-3,6-10,12-24).

**Tabla 4.** Obesidad según índice de masa corporal.

Obesidad en relación al índice de masa corporal del paciente.	
Obesidad grado 1:	IMC 30 – 34.9
Obesidad grado 2:	IMC 35 – 39.9
Obesidad grado 3:	IMC 40 – 49.9
Obesidad grado 4:	IMC 50 – 59.9

Fuente: Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. 2018

Una vez establecidos estos parámetros, se analizaron los 20 estudios de los cuales se obtuvo como resultado que la obesidad grado 3 fue el tipo de obesidad con mayor abordaje quirúrgico con un 25%, seguida de la obesidad grado 4 que fue abordada en el 20% de los casos, la obesidad grado 2 fue abordada en un 15% y la grado 1 en un 10%, el 30% restante de los estudios no indicaron que tipo de obesidad en específico fue la que los pacientes padecían antes de entrar a cirugía (1-3,6-10,12-24).

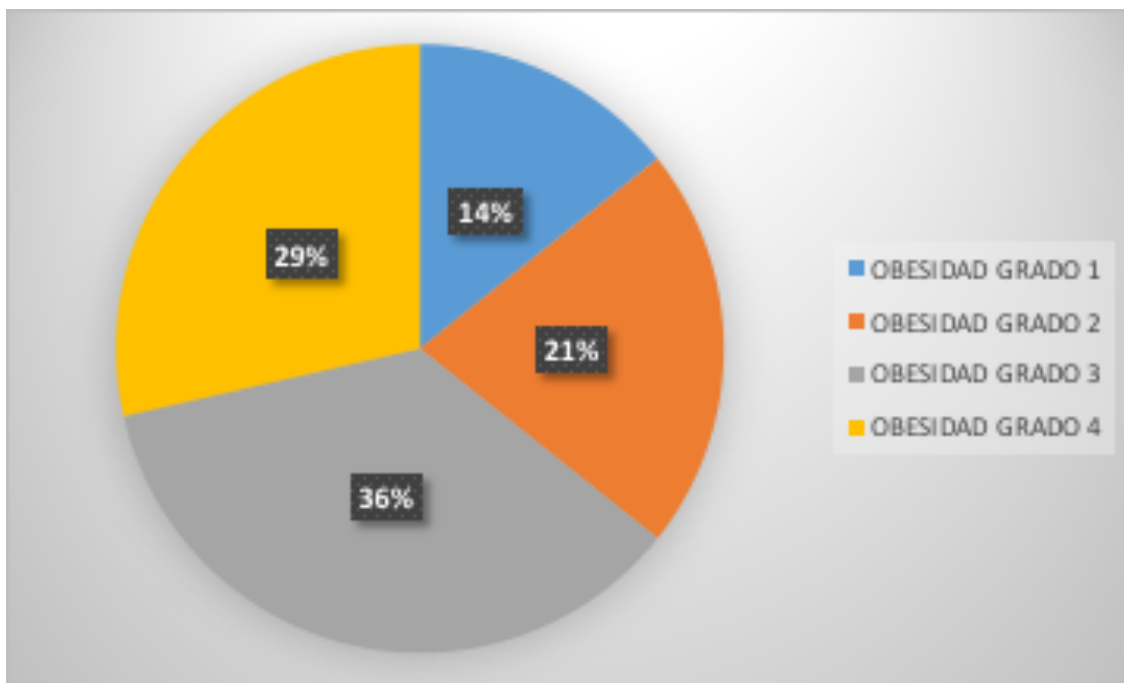
**Tabla 5.** Grado de obesidad y su relación con la cirugía bariátrica en los estudios

<b>Tipo de obesidad tratada con cirugía bariátrica.</b>		
<b>ESTUDIO</b>	<b>TIPO DE OBESIDAD</b>	<b>IMC</b>
1	4	53
2	3	41.9
3	No indica grado de obesidad	S/V
4	4	55
5	No indica grado de obesidad	S/V
6	3	45.49
7	3	46.6
8	3	46
9	No indica grado de obesidad	S/V
10	2	S/V
11	No indica grado de obesidad	S/V
12	No indica grado de obesidad	S/V
13	1	S/V
14	1 Y 2	S/V
15	No indica grado de obesidad	S/V
16	3	S/V
17	4	51.3
18	2	37.81
19	No indica grado de obesidad	S/V
20	4	50.6

Nota: S/V= Sin valor determinado.

Fuente: Matriz de datos para los resultados.

**Ilustración 3.** Grado de obesidad con mayor incidencia de cirugía bariátrica.



Fuente: Matriz de datos para los resultados.

## 4. Reflexiones Finales

Los resultados obtenidos en el presente estudio demuestran que la obesidad grado 3, es decir pacientes con un índice de masa corporal entre 40 a 49.9 kg/m<sup>2</sup>, fue el tipo de obesidad con mayor incidencia de cirugía bariátrica, tanto en la técnica de Bypass gástrico en Y de Roux como en la gastrectomía en manga, al igual que lo plantea el artículo "Evaluación de la calidad de vida en paciente obesos y cirugía bariátrica" estudio del año 2014 en el cual se incluyeron 94 pacientes donde establece en sus resultados que según su muestra obtenida la mayoría de pacientes sometidos a la cirugía bariátrica presentaban obesidad grado 3, con un porcentaje del 70.2% (25).

Maher, Lundberg y Stolzhus en 2018 establecen en su estudio de 141,646 pacientes que tanto los 43,354 sometidos a Bypass gástrico en Y de Roux como los 98,292 de gastrectomía en manga padecían obesidad grado 3 antes de realizarse la cirugía, específicamente con un IMC de 45,1 para gastrectomía en manga e IMC de 46,1 en BGRY, concordando también con el resultado obtenido de este estudio(26)

El Bypass gástrico en Y de Roux según los resultados obtenidos mediante el análisis de los estudios de esta revisión sistemática fue la técnica que presentó mayor incidencia de complicaciones temprana, ya que de las 8 complicaciones tempranas descritas 5 de ellas se presentaron posterior a esta técnica quirúrgica con un porcentaje de 62,5% en relación a la aparición en los estudios, a diferencia de la gastrectomía en manga que presentó mayores porcentajes solamente en 2 complicaciones, obteniendo únicamente que un 25% de complicaciones eran más incidentes esta técnica, teniendo ambos tipos de cirugía una complicación con porcentajes en común.

Acquaferesca, en su estudio "Bypass gástrico vs manga gástrica: sobre la comparación de resultados sobre diabetes tipo 2, descenso de peso y complicaciones. Revisión de ensayos clínicos controlados aleatorizados" del año 2015, concuerda con los resultados obtenidos en este estudio, estableciendo en su publicación que es el Bypass gástrico la técnica con mayor porcentaje de aparición de complicaciones postquirúrgicas tempranas en comparación a la gastrectomía en manga, con porcentajes de incidencia de 17,2% y 8,4% respectivamente (27).

La complicación temprana más incidente en los estudios de esta revisión sistemática fue la fístula con un porcentaje de 20%, seguida de la hemorragia con 15%, la úlcera y trombosis con el mismo porcentaje de incidencia que fue del 10%, la estenosis, oclusión y dehiscencia con 5%, y finalmente el absceso que no presentó datos de aparición, difiriendo a los resultados del estudio "Efficacy and Safety of Patient-Controlled Analgesia for Morbidly Obese Patients Following Gastric Bypass Surgery" publicado hace una década por Patiño, donde establece que en un estudio realizado en 1.125 cirugías, fue la dehiscencia de la

herida la complicación postoperatoria temprana más frecuente, a diferencia de los resultados de este estudio donde esta complicación fue una de las menos incidentes, infiriendo que este hecho puede estar debido a la evolución en las técnicas quirúrgicas así como también en los instrumentos utilizados para la misma y la mejor capacitación del personal médico que la realiza (28).

De manera general, en cuanto a las tasas de complicaciones postquirúrgicas, en un estudio realizado en el año 2018 fue el Bypass gástrico en Y de Roux el que presentó mayor porcentaje de complicaciones a comparación de la gastrectomía en manga, con 10,7% y 5,5% respectivamente, concordando totalmente con el presente estudio realizado, que establece que el BGYR es la técnica con mayor porcentaje de complicaciones postquirúrgicas (29).

## 5. Conclusiones

La cirugía bariátrica es el método invasivo generalmente más efectivo para el manejo de obesidad con un mantenimiento de la pérdida de peso a largo plazo, esta se realiza cuando existe fracaso en reiteradas ocasiones del intento de la pérdida de peso con los métodos convencionales. Esta como todas las cirugías, no está exenta de presentar complicaciones, más, sin embargo, tras el análisis exhaustivo de las mismas, en la mayoría de casos se presentan en bajos porcentajes, dando a entender que son más los beneficios que las consecuencias de esta cirugía, pues ya que además de tratar la obesidad también erradica comorbilidades ligadas del paciente en cuestión tales como diabetes, hipertensión arterial, entre otras. La complicación temprana más frecuente en común de ambos tipos de cirugía bariátrica es la fístula, de manera específica la hemorragia es la más frecuente en la manga gástrica así como la estenosis en el Bypass, además que este es el procedimiento que conlleva mayor riesgo de complicaciones tempranas, por lo que mayoritariamente es recomendado a los pacientes que padezcan obesidad grado 3 o más, tomando en cuenta que para ser candidato para este procedimiento se debe pasar por un

control previo por el médico especialista que avale a esta persona apta para realizarse la cirugía bariátrica.

## **6. Contribución de los Autores**

S.D.T.C: Selección de artículos, investigación, redacción de la revisión sistemática, resultados, discusión y conclusiones.

M.V.U.R: Revisión, corrección de errores, contribución en la redacción.



## Referencias

1. Pacheco Sánchez D., Pinto Fuentes P., Asensio Díaz E. Actualización en cirugía bariátrica/metabólica. Nutricion Clinca en Medicina [Internet]. 2019 [cited 2022 Oct 29];13(2). Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5077.pdf>
2. Organización Panamericana de la Salud. Prevención de la Obesidad [Internet]. Pan American Healt Organization . 2022 [cited 2022 Oct 29]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
3. García García L. Complicaciones Postoperatorias y a Largo Plazo tras Cirugía Bariátrica. Clasificación y Validación según Clavien-Dindo. Factores de Riesgo Asociados. [Internet]. [Murcia]: Universidad de Murcia; 2016 [cited 2022 Oct 29]. Disponible en: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/50470/1/Mar%c3%ada%20Luisa%20Garc%c3%ada%20Garc%c3%ada%20Tesis%20Doctoral.pdf>
4. Coblijn UK, Karres J., de Raaff CAL, de Castro SMM, Lagarde SM, van Tets WF, et al. Predicting postoperative complications after bariatric surgery: the Bariatric Surgery Index for Complications, BASIC. Surg Endosc. 2017 Nov 31;31(11):4438–45.
5. Mierzwa A.S., Mocanu V, Marcil G, Dang J, Switzer NJ, Birch DW, et al. Characterizing Timing of Postoperative Complications Following Elective Roux-en-Y gastric Bypass and Sleeve Gastrectomy. Obes Surg. 2021 Oct 10;31(10):4492–501.
6. Solano J., Ramírez R., Alfero R. Vista de Relación de obesidad y cirugía bariátrica. Revista Medica Sinergia [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan

- 22];1–10. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/640/1146>
7. Salazar A. Comparación de las complicaciones en el postoperatorio temprano de los pacientes obesos intervenidos con gastrectomía vertical en manga y bypass gástrico de los hospitales Eugenio Espejo y Enrique Garcés de Enero 2016 a Enero 2017 [Internet]. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2018 [cited 2022 Oct 29]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16114/1/T-UCE-0006-CME-010P.pdf>
  8. Quisiguiña Aldaz R, Parrales Matute D, Atiencia M, Zanabria Caiche R., Cañizares Quisiguiña S. Gastrectomía vertical en manga laparoscópica y complicaciones tempranas. ¿Debe reforzarse la línea de sutura? Revista Cambios [Internet]. 2017 [cited 2022 Oct 29];16(2):30–4. Disponible en: <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/285/145>
  9. Urizar M, Alzalde E, Quilez A, Fornell R, Ibañez A, Lecumberri G, et al. By-pass gástrico laparoscópico: Anatomía posquirúrgica y complicaciones más frecuentes [Internet]. Málaga; 2022 [cited 2022 Oct 29]. Disponible en: <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/8594/7060>
  10. Hernandez M. COMPLICACIONES A CORTO Y LARGO PLAZO DE CIRUGÍA BARIÁTRICA: MANGA GÁSTRICA LAPAROSCÓPICA. Universidad de Costa Rica. 2021;
  11. Goel R, Nasta A, Goel M, Prasad A, Jammu G, Fobi M, et al. Complications after bariatric surgery: A multicentric study of 11,568 patients from Indian bariatric surgery outcomes reporting group. J Minim Access Surg. 2021;17(2):213.

12. Amezquita M.V., Baeza C., Ríos M., Francesetti V., Rybertt V., Gutiérrez M. Cirugía bariátrica en adolescentes. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2019 Feb 19 [cited 2022 Oct 29];90(1):17. Disponible en: <https://www.revis-tachilenadepediatria.cl/index.php/rchped/article/view/875/1042>
13. Villarreal Juris A.P., Albán Tigre J.L., Padilla Paredes H.I., Ponce Ontaneda C.J., Guerrón Cruz A.D., Puente Galeas W.M., et al. Primer reporte ecuatoriano de cirugía bariátrica en ancianos. Metro Ciencia [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2022 Oct 29];28(3):25–31. Disponible en: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/83/107>
14. Ramirez M. Manejo endoscópico de complicaciones en bariátrica. Revista Endoscopia [Internet]. 2020 Jul 17 [cited 2022 Oct 29];32(91):40–4. Disponible en: [https://www.endoscopia-ameg.com/files/end\\_20\\_32\\_suple\\_040-044.pdf](https://www.endoscopia-ameg.com/files/end_20_32_suple_040-044.pdf)
15. Skogar M.L., Sundbom M. Early complications, long-term adverse events, and quality of life after duodenal switch and gastric bypass in a matched national cohort. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2020 May;16(5):614–9.
16. Organismo Oficial de la Asociación Andaluza de Cirujanos. Estado actual de la investigación en cirugía bariátrica. Cirugía Andaluza [Internet]. 2019 [cited 2022 Oct 29];30(4):433–536. Disponible en: [https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2019/Cir\\_Andal\\_vol30\\_n4.pdf#page=64](https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2019/Cir_Andal_vol30_n4.pdf#page=64)
17. Crespo M., Coello J., Mora R., Zhindon M. Complicaciones de la cirugía bariátrica en el tratamiento de la obesidad mórbida. RECIMUNDO [Internet]. 2020 [cited 2022 Oct 29];4(3):199–214. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/863/1366>

18. Aldaz Jaramillo J. Correlación de complicaciones metabólicas postquirúrgicas de manga gástrica vs bypass gástrico. Riobamba, 2018- 2020 [Internet]. [Riobamba]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2021 [cited 2022 Oct 29]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9072/1/Aldaz%20Jaramillo%2c%20J%20%282022%29%20Correlaci%3%b3n%20de%20complicaciones%20metab%3%b3licas%20postquir%3%b3rgicas%20de%20manga%20g%3%a1strica%20vs%20bypass%20g%3%a1strico.%20Riobamba%2c%202018-%202020%20%28Tesis%20de%20pregrado%29%20Universidad%20Nacional%20de%20Chimborazo%2c%20Riobamba%2c%20Ecuador.pdf>
19. Mata Chacon D. VALORACIÓN DE PACIENTES CON COMPLICACIONES AGUDAS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS [Internet]. Universidad de Costa Rica; 2018 [cited 2022 Oct 29]. Disponible en: <http://repo.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/6244/1/42991.pdf>
20. Núñez Moreno L, Vara Cilla R, Corbalán Sevilla M, Fernández De La Plaza C, Ortiz Fernández L, Cobos Alonso J. Complicaciones postquirúrgicas del by-pass gástrico. Sociedad Española de Radiología Medica [Internet]. 2018 [cited 2022 Oct 29];1-19. Disponible en: <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/2507/1231>
21. Lim R., Beekley A., Johnson D.C., Davis K.A. Early and late complications of bariatric operation. Trauma Surg Acute Care Open. 2018 Oct 9;3(1):e000219.
22. González H. Comparación de manga gástrica versus bypass gástrico de acuerdo a pérdida del exceso de peso y reducción de comorbilidades a 12 meses en pacientes sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Carlos Andrade Marín durante el periodo entre junio del 2016

- a diciembre del 2017. . [Quito]: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR; 2019.
23. Larsen M, Kozarek R. Therapeutic endoscopy for the treatment of post-bariatric surgery complications. *World J Gastroenterol*. 2022 Jan 14;28(2):199–215.
  24. Morandeira C, Bárcena MV, Bilbao A, Pérez M, Ibáñez AM, Isusi M, et al. Estudio de las complicaciones de la cirugía bariátrica por tomografía computarizada multidetector con contraste intravenoso. *Radiología*. 2018 Mar;60(2):143–51.
  25. Javier Gregorio VZ, Asdrúbal MF, María Isabel PE, Pedro Luis AZ, Cristian Javier SM. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES OBESOS Y CIRUGÍA BARIÁTRICA. *Rev Cinc Biomed [Internet]*. 2014 [cited 2023 Jan 23];79–87. Disponible en: <https://repositorio.unicar-tagena.edu.co/bitstream/handle/11227/10670/12%20BARIATRICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  26. Maher El Chaar, Stoltzfus Jill, Lundberg Peter. Thirty-day outcomes of sleeve gastrectomy versus roux-en-y gastric bypass: First report based on metabolic and bariatric surgery accreditation and quality improvement programdatabase. [Internet]. United States; 2018 [cited 2023 Apr 28]. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1016/j.soard.2018.01.011>
  27. Acquafresca P, Palermo M, Duza G, Blanco L, Serra E. Bypass gástrico vs manga gástrica: comparación de resultados sobre diabetes tipo 2, descenso de peso y complicaciones. Revisión de ensayos clínicos controlados aleatorizados. *Acta Gastroenterologia Latinoamericana [Internet]*. 2015 [cited 2023 Jan 23];45(2):143–54. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199341085012>

28. Patiño J. Cirugía bariátrica. Fundacion Santa Fe de Bogota. 2003;18(1):28-50.
29. Husain F, Jeong IH, Spight D, Wolfe B, Mattar SG. Risk factors for early postoperative complications after bariatric surgery. Ann Surg Treat Res [Internet]. 2018 Jul 30 [cited 2023 Apr 28];95(2):100-10. Disponible en: <https://synapse.koreamed.org/articles/1099406>