



INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL
Departamento de investigación y docencia en salud

Formulario de Proyecto final de Tesis

LEA ANTES DE COMENZAR

Instrucciones para los autores

- El informe final de investigación constituye la tesis necesaria para egresar de nuestros programas de residentado y deberá ser defendido para lograr su aprobación para que el residente pueda egresar con el título de especialista que aspira.
- El formulario está diseñado para que el investigador escriba el contenido de su trabajo siguiendo el orden de los títulos que se han dispuesto que sigue la metodología IMRyD (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión)
- Elabore el formulario siguiendo el orden establecido

CODIGO DE REVISIÓN METODOLOGICA: 592C127AL21	
Información general	
Fecha de inscripción	24/03/21
Fecha de aprobación de gestión bibliográfica o Perfil de proyecto	12/10/2023
Fecha de aprobación Comité de Ética y código asignado	29-01-25 2025-008
Autor (es)	Karla Verónica Jimenez Márquez Celestina Andrea Larin Jurado
Teléfono y correo electrónico de autores	7524-0424; 7110-3407 Jimeek91@gmail.com celesjurado94@gmail.com
Asesor (es)	Dr. Ángel Josué Díaz Alvarenga
Teléfono y correo electrónico de asesores	Cel: 7562 8926 Correo: diaz.aj88@gmail.com
Profesor de Investigación	Dr. Geovanny Josué Pérez.
Teléfono y correo electrónico del profesor de investigación	75417947 giovanni.perez@ues.edu.sv .
Jefe de Enseñanza	Dr. Edwin Alexander Arévalo.
Teléfono y correo electrónico del jefe de enseñanza	78856362 jefeenseñanzacirugia@iss.gov.sv
Especialidad	Cirugía General

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



INFORME FINAL DE LA TESIS DE GRADUACIÓN:

**PREVALENCIA DE REFLUJO GASTROESOFAGICO POSTERIOR A
GASTRECTOMIA VERTICAL**

Presentado Por:

KARLA VERONICA JIMENEZ MARQUEZ

CELESTINA ANDREA LARIN JURADO

Para Optar al Título de:

ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

Asesor de tesis:

Dr. ANGEL JOSUE DIAZ ALVARENGA.

SAN SALVADOR, 26 mayo 2025

ÍNDICE

Contenido

RESUMEN.....	2
INTRODUCCION.....	4
MATERIALES Y METODOS	5
RESULTADOS.....	6
DISCUSION.....	12
LIMITACIONES.....	15
CONCLUSIONES.....	16
BIBLIOGRAFIA.....	17

INFORME FINAL

Título: PREVALENCIA DE REFLUJO GASTROESOFAGICO POSTERIOR A GASTRECTOMIA VERTICAL

Autores: *Dra. Karla Verónica Jiménez Márquez*
Dra. Celestina Andrea Larín Jurado

RESUMEN

La obesidad es una de las enfermedades metabólicas prevalentes más comunes del siglo XXI que afecta a un gran porcentaje de la población salvadoreña y se ha visto que el abordaje multidisciplinario ha dado buenos resultados en cuanto a la pérdida de peso. Uno de los abordajes quirúrgicos más aceptados y con menos complicaciones para los pacientes es la Gastrectomía vertical en manga. Sin embargo, con el auge de los procedimientos bariátricos se ha visto incidencia de reflujo gastroesofágico como una de las complicaciones más frecuentes. Este estudio investigó la prevalencia de la Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico posterior a gastrectomía vertical en el Hospital Médico-Quirúrgico de enero de 2018 a diciembre de 2022. **Materiales y métodos:** Diseño observacional descriptivo, transversal y retrospectivo, se aplicó a 111 pacientes utilizando una revisión de los expedientes clínicos para la recolección de datos. **Resultados:** La prevalencia de reflujo gastroesofágico posterior a manga gástrica en los pacientes intervenidos en HMQ-O en el periodo de 2018-2022 es baja (8.1%, n:9), en comparación a la muestra. El sexo que predomina con síntomas de reflujo gastroesofágico fue el sexo femenino (5.4% n6). Además, las mujeres son las más sometidas a gastrectomía vertical (76.57% n:86). El grupo etario más frecuentemente intervenido estuvo entre las edades 41-45 años, con una media a los 44 años (32.4%) Congruentemente, fue ese rango etario el que predominó con síntomas de reflujo gastroesofágico (6.3% n7) Como datos complementarios, se concluyó que la mayoría de los pacientes no presentaban sintomatología de reflujo gastroesofágico previo al procedimiento (94.5%). También se

determina que la endoscopia de rutina no identifico hallazgos que predijesen enfermedad por reflujo gastroesofágico en la mayoría de los pacientes (93.7)

Palabras claves: Cirugía bariátrica, enfermedad por reflujo gastroesofágico, efectos adversos cirugía bariátrica.

INTRODUCCION

El vínculo entre la obesidad con una pobre salud y alto porcentaje de mortalidad está bien establecido. La OMS (Organización Mundial de la Salud) define sobrepeso como IMC (Índice de Masa Corporal) $> 25 \text{ kg/m}^2$ y $> 30 \text{ kg/M}^2$ se cataloga como obesidad. Un IMC saludable se encuentra en 21 a 23 kg/m^2 . En 2014 el 39% de los adultos en edades > 18 años (38% hombres y 40% mujeres) están en sobrepeso y el 11% hombres y el 15% mujeres están en obesidad. Según la OMS la prevalencia de obesidad en El Salvador se da entre los 15 y 19 años en el género masculino y en mujeres $>$ de 25 años. (1)

A nivel mundial se dispone de datos controvertidos sobre la manga gástrica y el reflujo ya que existe etología multifactorial. Los estudios más recientes han mostrado un control satisfactorio del reflujo postoperatorio en la mayoría de los pacientes y tasas bajas de reflujo de Novo. (3)

El presente estudio se realizó en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, aplicado a los pacientes del programa de cirugía bariátrica, recolectando datos del porcentaje de pacientes con reflujo gastroesofágico posterior a gastrectomía vertical. Se indago en las características epidemiológicas de los pacientes sometidos a este procedimiento: también se estableció la existencia de síntomas asociados a reflujo gastroesofágico previo al procedimiento y del resultado de la endoscopia de tubo digestivo superior de rutina realizada prequirúrgico.

MATERIALES Y METODOS

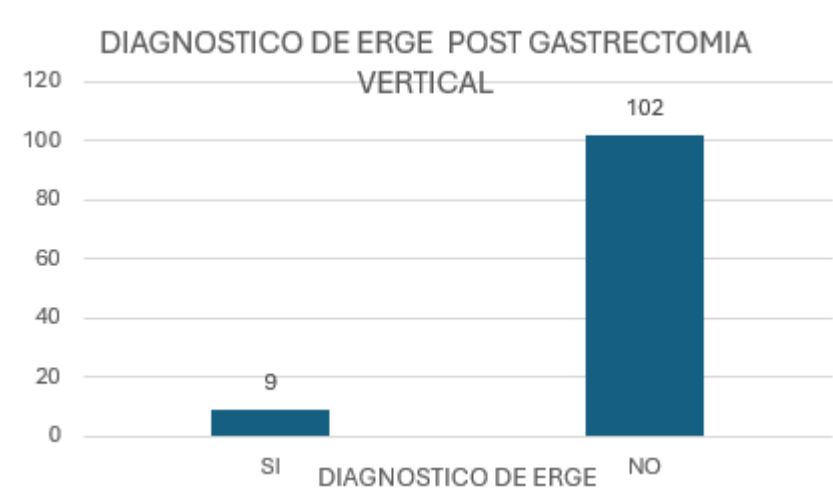
Se realizó un estudio observacional descriptivo, retrospectivo de tipo transversal sobre la prevalencia de ERGE en pacientes post gastrectomía vertical en Hospital Médico-Quirúrgico entre el periodo de enero de 2018 a diciembre de 2022, departamento de San Salvador, El Salvador. Con revisión de expedientes clínicos de la base datos de Libro de Excel de pacientes de cirugía bariátrica; a través de un instrumento recolección de datos diseñado específicamente para capturar la información, con previa autorización de comité de ética.

Se obtuvo una muestra no probabilística de 111 pacientes que fueron sometidos a manga gástrica en el periodo de tiempo establecido en nuestro estudio. Con un intervalo de confianza al 95% debido que el universo se representó en su totalidad y un margen de error del 5%, dicha base de datos se procesó en Microsoft Excel utilizando estadística descriptiva representada en porcentajes, gráficos de barras y correspondiente a las características epidemiológicas como: edad, sexo, diagnóstico de reflujo gastroesofágico posterior al procedimiento quirúrgico, sintomatología de ERGE previo a la cirugía, endoscopia de tubo digestivo superior positiva para enfermedad por reflujo gastroesofágico.

RESULTADOS

La presente investigación fue realizada en el Hospital Médico Quirúrgico en el periodo 2018 a 2022, la muestra seleccionada fue de 111 pacientes sometidos a manga gástrica videolaparoscópica. A continuación, se describen los resultados obtenidos de las variables antes propuestas en el estudio.

▪ DIAGNOSTICO DE ERGE POST GASTRECTOMIA VERTICAL

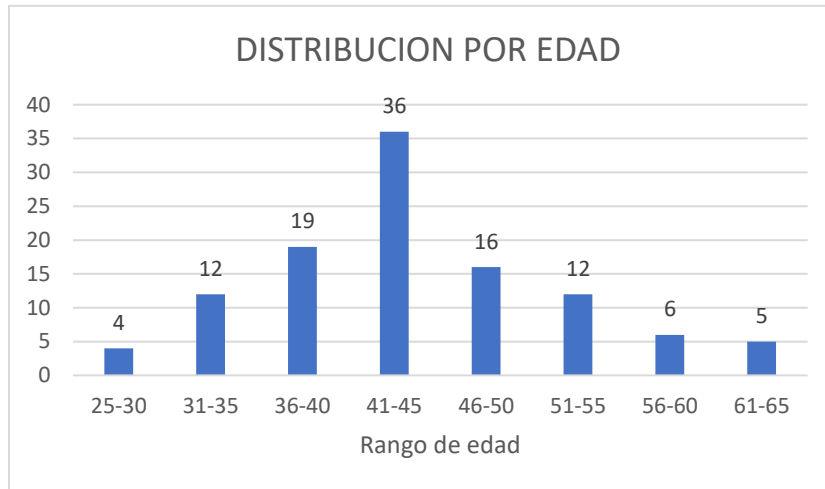


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de expedientes de HMQ Y O servicio cirugía 1

Gráfico 1. Diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico post quirúrgico en pacientes con gastrectomía vertical en HMQ-O 2018-2022

El 91.9% de pacientes sometidos a gastrectomía vertical en el periodo evaluado no presentaron evidencia clínica o endoscópica de enfermedad por reflujo gastroesofágico

▪ DISTRIBUCION POR EDAD

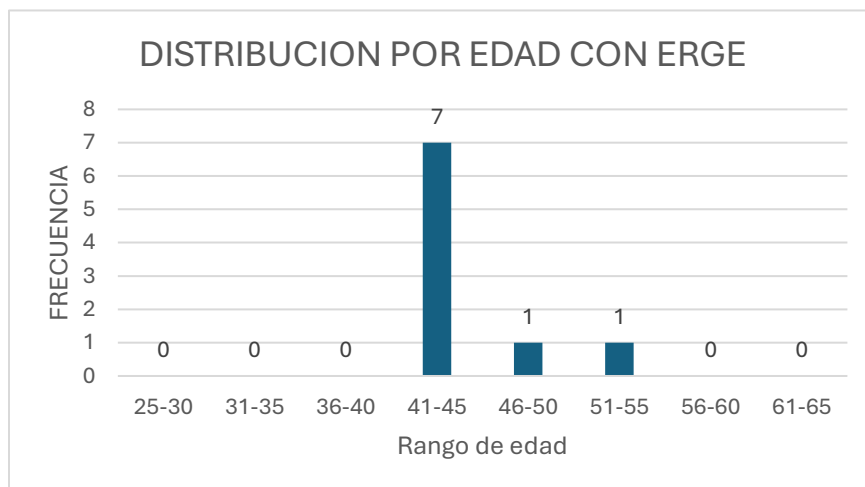


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de expedientes de HMQ Y O servicio cirugía 1

Gráfico 2. Rangos de edad en pacientes sometidos a gastrectomía vertical laparoscópica en HMQ-O 2018-2022

El rango de edad más frecuente en los pacientes sometidos a Manga gástrica laparoscópica en HMQ-O 2018-2022 es de 41-45 años (32.4%) siendo 44 años la edad más habitual para realizar este procedimiento. La edad menor fue 25 años y la mayor 63 años. Con un promedio de 43.5 años.

- **DISTRIBUCION POR EDAD CON SINTOMAS ERGE**

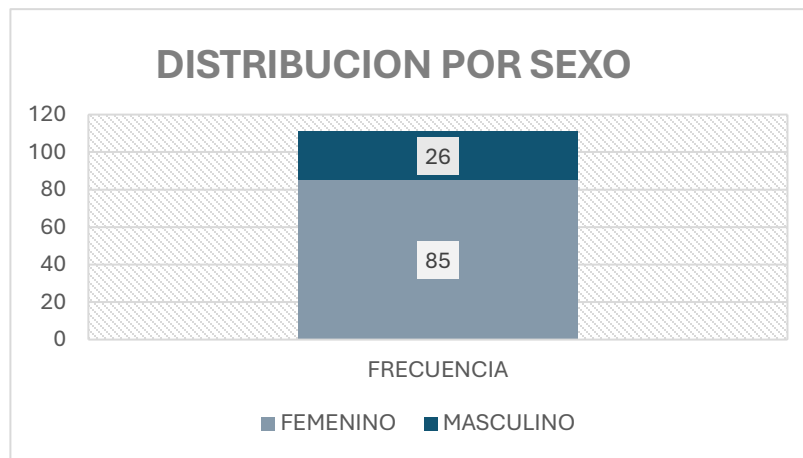


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de expedientes de HMQ Y O servicio cirugía 1

Gráfico 3. Rangos de edad en pacientes sometidos a gastrectomía vertical laparoscópica con síntomas de ERGE en HMQ-O 2018-2022.

Siguiendo con la tendencia de pacientes operados, el rango de edad de pacientes que más presento síntomas de ERGE post manga gástrica fue de 41-45 años. Con una media de 5 pacientes de 44 años 1 paciente de 41 y 1 paciente de 43. Seguido de 1 paciente de 47 y 1 paciente de 55.

- **DISTRIBUCION POR SEXO**

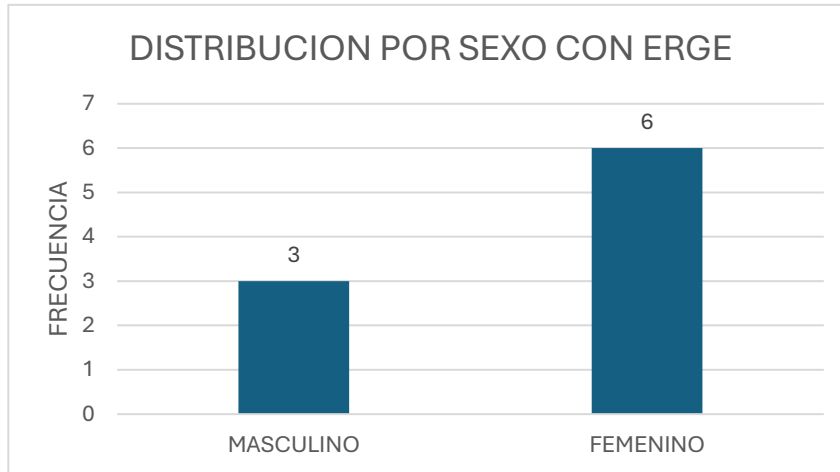


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de expedientes de HMQ Y O servicio cirugía 1

Gráfico 4. Distribución por sexo en pacientes sometidos a gastrectomía vertical laparoscópica en HMQ-O 2018-2022

La mayoría de los pacientes sometidos al procedimiento bariátrico de gastrectomía vertical con una frecuencia de 85 (76.57%) son del sexo femenino y 26 (23.4%) del sexo masculino.

- **DISTRIBUCION POR SEXO CON SINTOMAS DE REFLUJO GASTROESOFAGICO.**

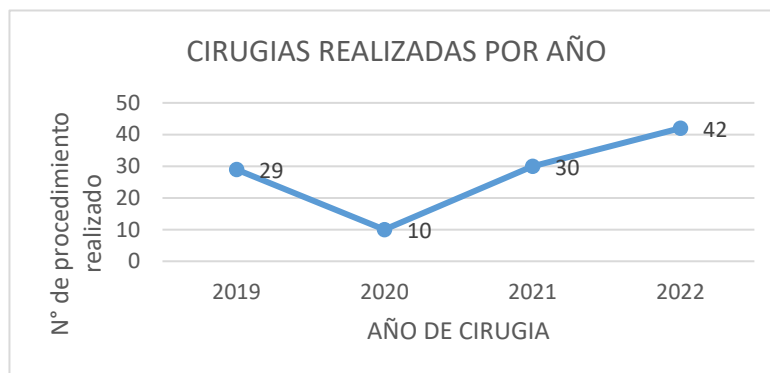


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de expedientes de HMQ Y O servicio cirugía 1

Gráfico 5. Distribución por sexo en pacientes sometidos a gastrectomía vertical laparoscópica con síntomas de ERGE en HMQ-O 2018-2022

La mayoría de los pacientes sometidos al procedimiento bariátrico de gastrectomía vertical con síntomas de reflujo gastroesofágico fue del sexo femenino con 6 pacientes (5.4%) y masculino 3 pacientes (2.7%).

- **CIRUGIAS REALIZADAS POR AÑO**

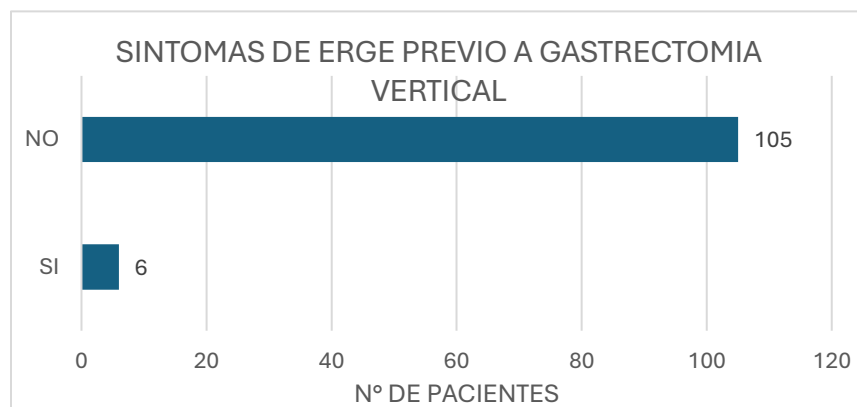


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de expedientes de HMQ Y O servicio cirugía 1

Gráfico 6. Número de pacientes sometidos a gastrectomía vertical laparoscópica por año en HMQ-O 2018-2022.

A pesar de una caída importante en 2020, se muestra una tendencia general ascendente en el número total de cirugías realizadas durante el periodo analizado. Existe una disminución en 2020 del 65% con respecto al año anterior, un repunte significativo del 200% en 2021 respecto al 2020 y un incremento del 40 % en 2022.

- **SINTOMAS DE REFLUJO GASTROESOFAGICO PREVIO A GASTRECTOMIA VERTICAL**

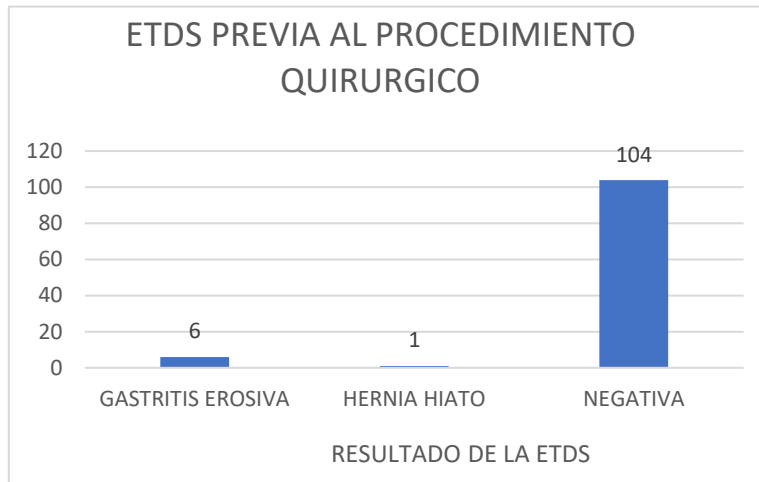


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de expedientes de HMQ Y O servicio cirugía 1

Gráfico 7. Existencia de síntomas de reflujo gastroesofágico previo en pacientes con gastrectomía vertical en HMQ-O 2018-2022

El mayor porcentaje de la población no presentaba síntomas por reflujo gastroesofágico previo al procedimiento con un 94.5%.

▪ **RESULTADO DE LA ENDOSCOPIA DE TUBO DIGESTIVO SUPERIOR PREVIA AL PROCEDIMIENTO QUIRURGICO**



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de expedientes de HMQ YO servicio cirugía 1

Gráfico 8. Resultado de la endoscopia de tubo digestivo superior prequirúrgica en pacientes con gastrectomía vertical en HMQ-O 2018-2022

La gran mayoría de pacientes (93.7%) no presentaron hallazgos endoscópicos relevantes antes de la cirugía. Solo una pequeña proporción presentó gastritis erosiva (5.4%) y aún menos, Hernia de hiato (0.9%). Esto sugiere que, en la mayoría de los casos, la endoscopia no mostró patología significativa que contraindique el procedimiento.

DISCUSION

El objetivo principal del estudio fue describir la prevalencia de la Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico (ERGE) posterior a gastrectomía vertical en el Hospital Médico-Quirúrgico de enero de 2018 a diciembre de 2022

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es una complicación potencial posterior a la gastrectomía vertical, cuya prevalencia y manifestación clínica ha sido objeto de múltiples investigaciones en los últimos años. La obesidad es un factor de riesgo importante para ERGE y se asocia con complicaciones esofágicas como la esofagitis erosiva (EE), esófago de Barret y adenocarcinoma de esófago. Se ha informado de ERGE en el 62,4% y el 73% de los candidatos a cirugía bariátrica (3).

En cuanto a las características demográficas, el rango de edad de en el cual se realizó el mayor número de gastrectomía vertical es de 41-45 años. El rango etario estuvo comprendido entre los 25 y los 63 años, lo que refleja que la cirugía se realizó predominantemente en adultos jóvenes y de mediana edad; consistente con la literatura mundial. Según el estudio Longitudinal Swedish Obese Subjects, se ha documentado que una intervención temprana de cirugía bariátrica puede modificar el curso natural de enfermedades como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y apnea del sueño (4). Además, en este grupo etario, hay mayor adherencia a los cambios en el estilo de vida, existe una motivación a crear mejora en su estado laboral; además, la apariencia física y la funcionalidad a una edad joven se valora más (5).

En términos de distribución por sexo, se evidencio una marcada predominancia del sexo femenino. Al igual que en nuestro país, a nivel mundial también se reporta una mayor demanda a este tipo de intervenciones en mujeres. Esto es multifactorial, desde el punto de vista clínico, motivadas por enfermedades propias del género como síndrome de ovario

poliquístico, infertilidad (6). Además, diversos estudios demuestran que las mujeres presentan insatisfacción corporal y percepción negativa sobre su peso. (7).

Respecto a la distribución anual de procedimientos quirúrgicos, se observó tendencia creciente a lo largo del tiempo, con una disminución notable en el año 2020, atribuible a las restricciones hospitalarias durante la pandemia por COVID-19. El número más alto de procedimientos se registró en el año 2022 con 42 procedimientos, lo cual podría reflejar un restablecimiento de la actividad quirúrgica y una mayor aceptación del procedimiento. La tendencia nivel mundial fue similar entre los años 2018-2019 se reportó un aumento sostenido en el número de procedimientos realizados a nivel mundial; según IFISO en su reporte de 2022 la gastrectomía vertical presentó un 60-70% de todas las cirugías bariátricas realizadas globalmente hasta el 2019 (8). En 2020 por el impacto de COVID-19 estudios como el de Angrisani et al en 2021 reportaron una reducción global de 70% en ese año (9). En 2021, y especialmente en 2022, se evidenció una recuperación progresiva del volumen de cirugías. Recuperando en algunos países a su record pre pandemia, impulsado por el reconocimiento de la obesidad como factor de riesgo de complicaciones graves por COVID-19 (10).

En la evaluación preoperatoria, solo 6 pacientes presentaban sistemas sugestivos a ERGE y 105 eran asintomáticos a reflujo. La endoscopia digestiva alta previo al procedimiento mostró hallazgos normales en la mayoría de los casos. Mientras que otras enfermedades observadas fueron gastritis erosiva y hernia de hiato. Según estudios científicos los mecanismos fisiopatológicos que predisponen a la ERGE en la obesidad incluyen un aumento de la presión intraabdominal, un vaciado gástrico alterado, una disminución de la presión del esfínter esofágico inferior (EEI) y una mayor frecuencia de relajación transitoria del EEI. Además, se ha descrito una mayor prevalencia de hernia de hiato en individuos obesos (11) Estos hallazgos refuerzan la importancia de la evaluación endoscópica pre

quirúrgica como herramienta de tamizaje, ya que la mayoría de pacientes no presentaba relevantes permitiendo proceder al abordaje quirúrgico.

El hallazgo más relevante del estudio fue la presencia de ERGE posterior a gastrectomía vertical, presente en el 8.1%. En estos casos, el diagnóstico se realizó mediante sintomatología compatible y hallazgos endoscópicos positivos. Por otro lado, la gran mayoría no desarrolló signos clínicos ni endoscópicos de reflujo tras la cirugía. Estos resultados indican que, si bien la gastrectomía vertical puede predisponer al desarrollo de ERGE, la frecuencia de esta complicación fue muy baja en nuestra muestra y en la mayoría de los casos, el procedimiento no se asoció con el desarrollo de esta enfermedad. Diversos estudios internacionales han documentado que, a pesar de los beneficios en la pérdida de peso y control metabólico, la gastrectomía vertical está relacionada con ERGE del Novo. Según una revisión sistemática y meta-análisis publicada en 2020, la prevalencia mundial de ERGE tras manga gástrica está en un 31.8%, con seguimiento de pacientes a mediano y corto plazo., incluso estudios individuales encontraron incidencia de 25% al año de seguimiento. Además, se ha documentado alteración significativa en la exposición esofágica al ácido incluso en pacientes asintomáticos (12). Esto es debido a múltiples factores desde alteraciones anatómicas indeseables como manga gástrica estrecha o a presión intragástrica elevada debido a la reducción del volumen gástrico, hasta la presencia no corregida de una hernia de hiato. A pesar de que, en nuestro estudio, la prevalencia del reflujo no fue significativa, los datos estadísticos mundiales subrayan la importancia de realizar una adecuada evaluación postoperatoria del riesgo de ERGE, así como un seguimiento adecuado y estrecho de los pacientes postquirúrgicos (13). En conclusión, nuestros hallazgos sugieren que la gastrectomía vertical es una técnica segura en términos de riesgos de desarrollar ERGE, con baja incidencia en nuestra muestra.

LIMITACIONES

1. Ausencia de pruebas objetivas sistemáticas completas en los pacientes, si bien todos eran sometidos a endoscopia de tubo digestivo superior. En los pacientes que presentaron síntomas de reflujo gastroesofágico, no se realizó estudios complementarios para descartar la enfermedad, pudiendo existir casos subdiagnosticados, principalmente en pacientes asintomáticos.
2. Debido a la limitación en el tiempo que involucraba el estudio, no existe seguimiento a largo plazo de los pacientes que presentaron síntomas de reflujo gastroesofágico posterior a gastrectomía vertical. Además, por causas internas hospitalarias, el seguimiento del paciente no fue homogéneo, introduciendo variabilidad en la detección de síntomas.
3. Existen diversas variables técnicas que pueden influir en la anatomía gástrica posterior a manga gástrica que pudiesen conllevar al desarrollo de ERGE. En este estudio no se hizo revisión de los reportes quirúrgicos.
4. El tiempo de estudio de la investigación estaba destinado a pacientes operados en el rango de 2018-2022, sin embargo, en la base de datos de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica no se encontraron datos de manga gástrica realizados en 2018.

CONCLUSIONES.

1. La enfermedad por reflujo gastroesofágico en los pacientes sometidos a gastrectomía vertical en el HMQ-0 desde 2018-2022 fue mayor en pacientes del sexo femenino en los rangos de edad 41-45 años.
2. En los años comprendidos entre 2019 y 2022 se ha visto una tendencia al alza en la realización de gastrectomía vertical; a excepción del año 2020, debido a la pandemia por COVID-19
3. Aunque la prevalencia de reflujo gastroesofágico en el grupo estudiado es menor que el reportado globalmente, es importante ampliar el seguimiento a largo plazo y realizar estudio con mayor número de paciente que den más validez a los resultados.
4. La endoscopia de tubo digestivo superior prequirúrgica no mostro hallazgos sugerentes de reflujo gastroesofágico en pacientes sometidos a gastrectomía vertical.

BIBLIOGRAFIA

1. Sobre las enfermedades no transmisibles. INFORME SOBRE LA SITUACIÓN MUNDIAL [Internet]. Who.int. [citado el 8 de septiembre de 2024]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf
2. Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, Wolski K, Aminian A, Brethauer SA, Navaneethan SD, Singh RP, Pothier CE, Nissen SE, Kashyap SR; Investigadores de STAMPEDE. Cirugía bariátrica versus terapia médica intensiva para la diabetes: resultados a 5 años. *N Engl J Med.* 16 de febrero de 2017; 376(7):641-651. doi: 10.1056/NEJMoa1600869. PMID: 28199805; PMCID: PMC5451258.
3. Pavone G, Tartaglia N, Porfido A, Panzera P, Pacilli M, Ambrosi A. The new onset of GERD after sleeve gastrectomy: A systematic review. *Ann Med Surg (Lond)* [Internet]. 2022 [citado el 8 de septiembre de 2024];77. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35432994/>
4. Courcoulas, A. P., Christian, N. J., Belle, S. H., et al. (2013). Weight change and health outcomes at 3 years after bariatric surgery among individuals with severe obesity. *JAMA*, 310(22), 2416–2425.
5. Sjöström, L., Narbro, K., Sjöström, C. D., et al. (2007). Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *New England Journal of Medicine*, 357(8), 741–752.
6. Gletsu-Miller, N., & Wright, B. N. (2013). Mineral malnutrition following bariatric surgery. *Advances in Nutrition*, 4(5), 506–517.
7. Sarwer, D. B., Wadden, T. A., & Fabricatore, A. N. (2005). Psychosocial and behavioral aspects of bariatric surgery. *Obesity Research*, 13(4), 639–648.
8. Angrisani, L., Santonicola, A., Iovino, P., Formisano, G., Buchwald, H., & Scopinaro, N. (2021). Bariatric Surgery and the COVID-19 Pandemic: Safety and Resource Considerations. *Obesity Surgery*, 31(1), 1–6.
9. IFSO Global Registry Report 2022. International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders.
10. Rubino, F., Cohen, R. V., Mingrone, G., et al. (2020). Bariatric and metabolic surgery during and after the COVID-19 pandemic: DSS recommendations for management and safety. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 8(7), 640–64
11. Quintero L, Luna-Jaspe C, Luna R, Pedraza M, Cabrera-Vargas LF. Evaluación del reflujo gastroesofágico después de manga gástrica estandarizada con el Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire (GerdQ). *CIRU*. 9 de septiembre de 2021;89(5):5291.
12. Yeung K, Yau MYC, Reddy S. De novo gastroesophageal reflux disease after laparoscopic sleeve gastrectomy: A systematic review and meta-analysis. *Obes Surg.* 2020;30(6):2321–2330.

13. Howard DD, Caban AM, Cendan JC. Gastroesophageal reflux after sleeve gastrectomy: A review of pathophysiology and treatment. *Surg Obes Relat Dis.* 2017;13(9):1681–1687.