



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIO DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

**“Comparación de abordajes en revisión quirúrgica de pacientes con funduplicatura previa fallida”**

**TESIS**

QUE PRESENTA:

Dr. Uriel Fuentes Espinoza

Para obtener el grado de Especialista en

Cirugía general

Asesor: Dr. Francisco Bevia Pérez



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

DR. JESÚS ARENAS OSUNA  
Jefe de la División de Educación e Investigación en Salud

---

DR. JOSE ARTURO VELÁZQUEZ GARCÍA  
Profesor Titular del Curso de Especialidad de Cirugía General

---

DR. URIEL FUENTES ESPINOZA  
Residente de 4to. Año de Cirugía General

No. R-2014-3501-52

## ÍNDICE

---

---

Resumen	4
Introducción	6
Material y Métodos	10
Resultados	11
Discusión	17
Conclusiones	20
Bibliografía	21
Anexos	23

## **Comparación de abordajes en revisión quirúrgica de pacientes con funduplicatura previa fallida.**

**OBJETIVO:** Comparar la morbimortalidad del abordaje laparoscópico, y el abordaje abierto convencional en cirugía de revisión para pacientes con funduplicatura previa fallida.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio retrospectivo, observacional, transversal, descriptivo con seguimiento de pacientes con diagnóstico de funduplicatura previa fallida que ameritaron cirugía para nueva funduplicatura en el periodo de enero de 2009 a diciembre de 2013 en el Hospital de Especialidades “Antonio Fraga Mouret”.

Se analizaron las variables demográficas, el procedimiento realizado en la refunduplicatura, tipo de falla encontrada, días de estancia intrahospitalaria, mortalidad. Se cuantificó el sangrado, infección, perforación, hernia de pared y reintervención de cada cirugía y se realizan dos grupos en base al tipo de abordaje utilizado, Análisis estadístico: estadística descriptiva.

**RESULTADOS:** Se analizaron 69 expedientes clínico, con edad promedio de 54 años, predominó el género femenino 67%. Se realiza 72% abordaje abierto y 28% laparoscópico, con procedimiento Nissen en 67%, encontrando falla tipo I en 54%. Días de estancia promedio de 7.8 en abordaje abierto y 6.7 en laparoscópico. Sangrado promedio de 336 ml y 233 ml respectivamente. Morbilidad de 44% en abordaje abierto y 21% en laparoscópico. Mortalidad nula.

**CONCLUSIONES:** La cirugía de revisión y refunduplicatura tiene una mayor morbilidad en el abordaje abierto (44%) comparado con el laparoscópico (21%).

**PALABRAS CLAVE:** Enfermedad por reflujo gastroesofágico, refunduplicatura abierta, refunduplicatura laparoscópica, morbilidad, mortalidad.

## **Comparison of approaches in surgical revision of patients with failed prior fundoplication.**

**OBJECTIVE:** Compare the morbidity and mortality of laparoscopic and conventional open approach revision surgery for patients with failed prior fundoplication.

**MATERIAL AND METHODS:** A retrospective, observational, transversal and descriptive review of 69 patients with failed prior fundoplication who need surgical revision and a new fundoplication in the time between January 2009 and December 2013.

The variables that were analyzed were demographics features, the procedure done in the refundoplication, the type of failure found, the hospital stay, and mortality. The morbidity was determined by the bleeding, infection, perforation, site hernia, and reoperation of each surgery, two groups were made to compare each surgical approach for statistical analysis.

**RESULTS:** In 69 patients was performed surgical revision and new fundoplication surgery for failed prior fundoplication, the mean age was 54 years, female predominance 67%. The open approach was performed in 72%, and the laparoscopic approach in 28%, with the Nissen procedure done in 67%, we found type I failure in 54%. The average days of hospital stay were 7.8 in the open approach and 6.7 in the laparoscopic. Bleeding was reported in a mean value of 336 ml and 233 ml respectively. Morbidity was 44% in the open approach and 21% in the laparoscopic. No mortality was reported.

**CONCLUSIONS:** The revision surgery and refundoplication has a bigger morbidity with the open approach (44%) compared to the laparoscopic (21%).

**KEY WORDS:** Gastroesophageal reflux disease, open refundoplication, laparoscopic refundoplication, morbidity, mortality.

## INTRODUCCION

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es un padecimiento común que representa aproximadamente 75% de las enfermedades del esófago. En Estados Unidos, 40% de los adultos tiene pirosis ocasional y 10% experimenta pirosis diaria. Se estima que 20% de los pacientes con ERGE desarrollan complicaciones severas (ulceración, estenosis, esófago de Barrett). Aunque el tratamiento con medicamentos (inhibidores de bomba de protones, procinéticos, antiácidos) es efectivo, muchas veces requiere periodos prolongados con ajustes de dosis y la suspensión del tratamiento comúnmente lleva a la recurrencia de los síntomas.<sup>1,2,3</sup>

La intervención quirúrgica se decide cuando el paciente no puede mantener apego al tratamiento médico. La buena respuesta al tratamiento médico pronostica un buen resultado quirúrgico.<sup>4</sup> La cirugía antirreflujo ha permitido una mejor comprensión de la fisiopatología subyacente de la ERGE. Diversos estudios han demostrado la superioridad de la cirugía antirreflujo en los pacientes con ERGE severa sin inducir una mayor frecuencia de efectos secundarios.<sup>5</sup>

La funduplicatura Nissen por laparoscopia se introdujo por primera vez en 1991, como una alternativa a la cirugía abierta antirreflujo convencional.<sup>4</sup> El advenimiento de la cirugía de invasión mínima ha revolucionado el tratamiento quirúrgico de la ERGE y ha incrementado el número de procedimientos, sin embargo, el tratamiento quirúrgico antirreflujo algunas veces falla, ya sea realizado de forma abierta convencional o laparoscópica, y puede requerir reoperación para lograr óptimos resultados.<sup>4,5</sup> En el pasado, se efectuaba laparotomía o toracotomía para corregir quirúrgicamente la recurrencia de los síntomas, y en casos muy severos se recomendaba esofagectomía; en la actualidad se prefiere el abordaje laparoscópico de inicio para corregir la recurrencia de los síntomas.<sup>6</sup>

En la última década, los procedimientos antirreflujo se han incrementado en aproximadamente 8 veces. Este incremento es atribuido a publicaciones multicéntricas que demuestran la eficacia (mejoría de síntomas 90-95%) y

seguridad (bajos índices de conversión, morbilidad y mortalidad) de la funduplicatura laparoscópica.<sup>4</sup>

Las reoperaciones por cirugía antirreflujo previa fallida son técnicamente más complejas debido a las adherencias de los procedimientos anteriores y la anatomía alterada de la región; el rango de morbilidad reportado va de 4 a 44 % y el de mortalidad de 0 a 4.9%.<sup>5</sup> Los procedimientos antirreflujo más populares son funduplicatura Nissen o total, Toupet o parcial posterior, Guarner, Dor, Belsey Mark IV, entre otras.<sup>3,4,5</sup>

La cirugía antirreflujo idealmente debe ser segura, durable, efectiva y con mínimas complicaciones. Estas características se han cumplido satisfactoriamente con la funduplicatura Nissen laparoscópica, pero debe realizarse con apego a la técnica estandarizada que incluye disección del esófago distal, disección y cierre de pilares, identificación e integridad del nervio neumogástrico, ligadura de vasos gástricos cortos, calibración esofágica con bújia 56-60 Fr y funduplicatura de 2 cm. Siguiendo minuciosamente estos lineamientos, series grandes han obtenido resultados prometedores de alivio de 90-95%, morbilidad de 15-20%, índices de conversión de 4.2%, disfagia de 3.5%, índices de reoperación de 0.5-3.5%, sin embargo, hay otros estudios que muestran hasta un índice de reoperación de 17%.<sup>2,4,5</sup>

Los síntomas más frecuentes que sugieren falla en la funduplicatura son: disfagia (31-38.4%), recurrencia del reflujo (29-37%) y dolor torácico (22%); generalmente están directamente relacionados con el mecanismo de falla del procedimiento. Dicho mecanismo de falla se pretende identificar mediante estudios de gabinete de manera preoperatoria. La endoscopia y el esofagograma son estudios que aportan datos anatómicos y permiten identificar cerca del 95% de los mecanismos de falla de la funduplicatura; mientras que la manometría y pHmetría son estudios fisiológicos que complementan los datos aportados por los estudios anatómicos y permiten, por un lado, descartar alteraciones funcionales graves de la motilidad esofágica, y por otro, confirmar la persistencia de la incompetencia del esfínter



esofágico inferior y del reflujo gastroesofágico.<sup>3,4</sup>

Cuando se requiere otra operación antirreflujo debido a falla previa, se debe recordar que los resultados de la reoperación varían de series a series, pero consistentemente estas reoperaciones tienen mayor morbilidad y mortalidad. Además, los resultados también varían de acuerdo al número de cirugías previas. Little y colaboradores encontraron que 85% de los pacientes con una cirugía previa tenía buenos resultados, 66% con dos cirugías previas y sólo 42% de los pacientes con tres o más cirugías.<sup>5</sup> Otros autores han reportado un rango de éxito de 79% después de una reoperación por cirugía antirreflujo fallida, con disminución a 66% después de una tercera operación y menos de 50% después de una cuarta.<sup>6,7</sup> Se ha reportado de 10 a 20% de conversión a cirugía abierta durante una reoperación laparoscópica.<sup>8</sup>

Son 2 los estudios más grandes en cuanto a cantidad de procedimientos de reintervención laparoscópica de cirugía hiatal, que describen características operatorias. El primero, del Departamento de Cirugía del Hospital Universitario Emory,<sup>7</sup> Atlanta, Georgia, reporta 307 refunduplicaturas. De éstas, 241 fueron refunduplicaturas de primera vez, 59 refunduplicaturas de segunda vez, 6 refunduplicaturas de tercera vez y 1 refunduplicatura de cuarta vez.

El índice de conversión general fue de 8%, siendo la causa más frecuente de conversión las adherencias densas. El mecanismo de falla más frecuente fue la migración proximal de la funduplicatura (61%). El 70% de los procedimientos se realizó en un lapso de los 2 primeros años posterior a la funduplicatura inicial. El índice de complicaciones transoperatorias fue de 14%, siendo la perforación gástrica la más frecuente. Las complicaciones postoperatorias se presentaron en 11.7%, siendo la más frecuente atelectasia. La mortalidad operatoria fue 0.3%; un paciente falleció por neumonía.

La reintervención es más difícil que el procedimiento primario debido a las adherencias que impiden la identificación de los planos anatómicos. Los riesgos de perforación gástrica o esofágica, neumotórax, lesión diafragmática, lesión del

nervio vago, trauma esplénico y sangrado, son mayores,<sup>10,12</sup> sin embargo, con base en la información disponible a nivel internacional es factible, segura y eficaz. Es importante mencionar que las series principales muestran pocos pacientes, ya que sólo 3 a 6 % de los pacientes operados de cirugía antirreflujo necesitan una reintervención

En relación a la reintervención por vía laparoscópica, en un estudio de Frantzides en el 2009 en una serie de 68 pacientes en los que realizó este procedimiento, presentó 4 perforaciones gástricas, con 1 conversión a procedimiento abierto, después de un seguimiento de 22 meses el éxito de la cirugía fue de cerca del 87%, con sólo 9 pacientes con falla del procedimiento de revisión (13.23%), concluyendo que el éxito por vía laparoscópica se acerca a los estándares de la cirugía primaria.<sup>15</sup>

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El objetivo es comparar la morbimortalidad del abordaje laparoscópico, y el abordaje abierto convencional en cirugía de revisión para pacientes con funduplicatura previa fallida.

El presente estudio se llevó a cabo en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Es un estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo, en pacientes con diagnóstico de funduplicatura previa fallida que ameritan cirugía de revisión en el periodo comprendido entre enero de 2009 a diciembre de 2013. Los procedimientos quirúrgicos se realizaron por 7 diferentes cirujanos durante este periodo de tiempo.

Se realizó una revisión de expedientes clínicos y el registro de procedimientos quirúrgicos de Quirófano; se registraron los datos de: edad, sexo, tipo de abordaje: abierto y laparoscópico, días de estancia hospitalaria, sangrado transoperatorio, técnica quirúrgica previa, presencia de complicaciones

Se diseñó un formato para registrar los datos del expediente clínico. (anexo 1)

Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva, Ji cuadrada, prueba exacta de Fisher, T Student, razón de momios.

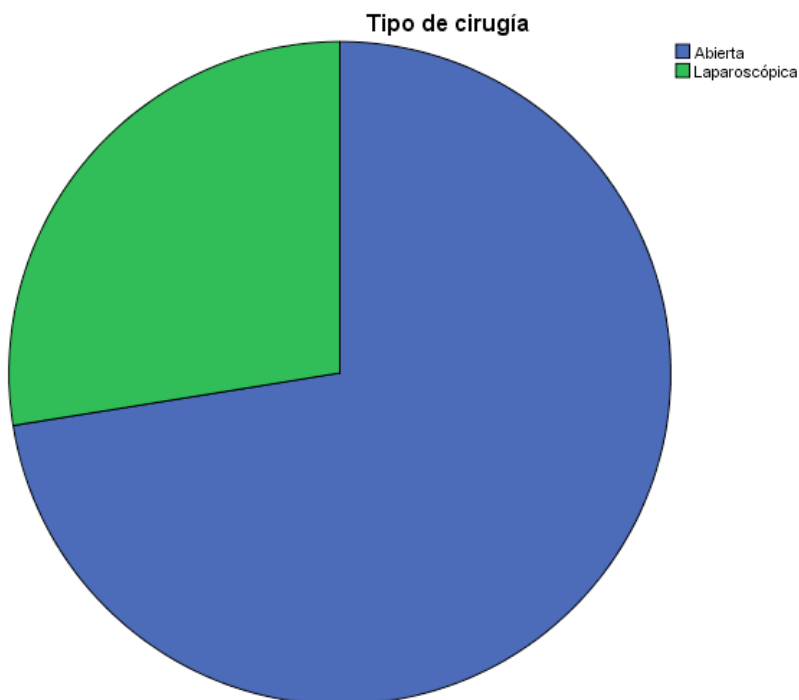
Para el procesamiento de la información se elaboró una base de datos en Excel y se utilizó el paquete computacional estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Ver. 23, 2014.

## RESULTADOS

De un total de 77 pacientes en quien se realizó cirugía de revisión por funduplicatura previa fallida en el periodo de 5 años, 69 contaron con los criterios para incluir en el estudio, de los cuales 46 fueron del género femenino (67%) y masculino 23 pacientes (23%). En cuanto a la edad, el valor mínimo fue de 29 años y máximo de 75, con una media de 54 años con una desviación estándar de 10.84.

El abordaje abierto se realizó en 50 pacientes (72%) y el laparoscópico en 19 (28%).

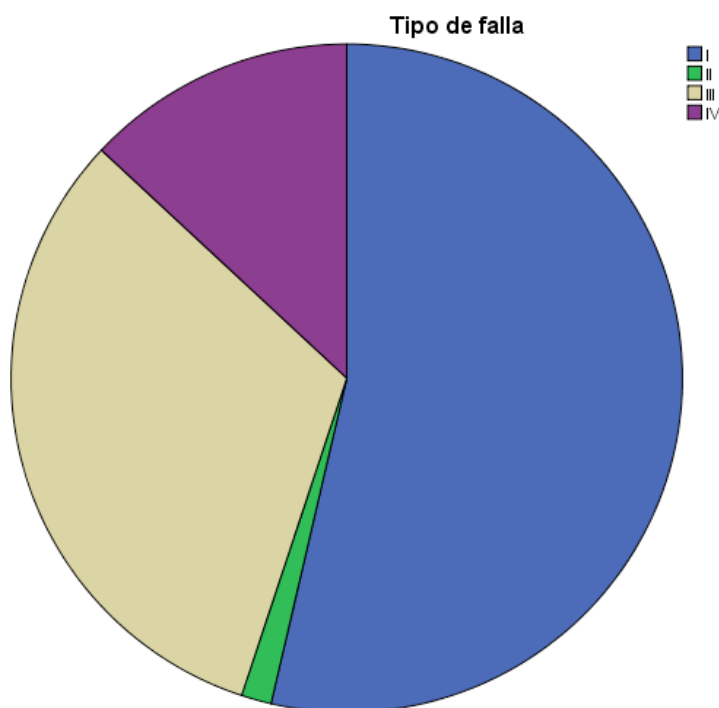
**Gráfica 1. Tipo de abordaje**



El procedimiento realizado en la cirugía de revisión fue Nissen en 46 pacientes (67%), Toupet en 14 (20%), Dor en 4 (6%), Guarner en 4 (6%) y Belsey Mark IV en un paciente (1%).

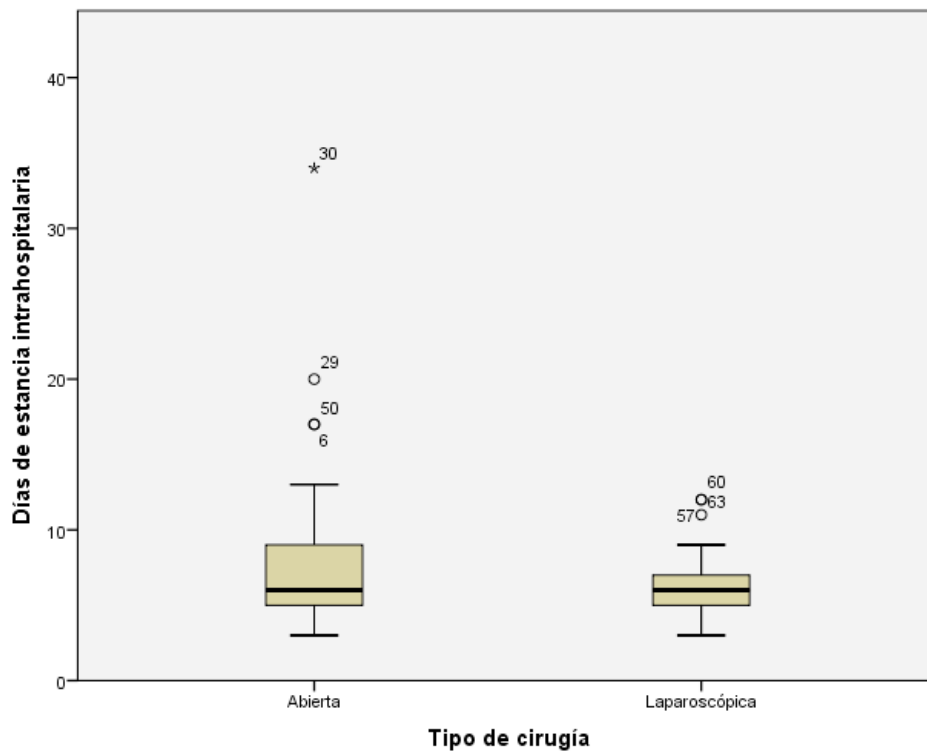
El tipo de falla encontrado durante la cirugía fue tipo I en 37 pacientes (54%), tipo II en un paciente (1%), tipo III en 22 (32%) y tipo IV en 9 (13%).

**Gráfica 2. Tipo de falla encontrada durante la cirugía**



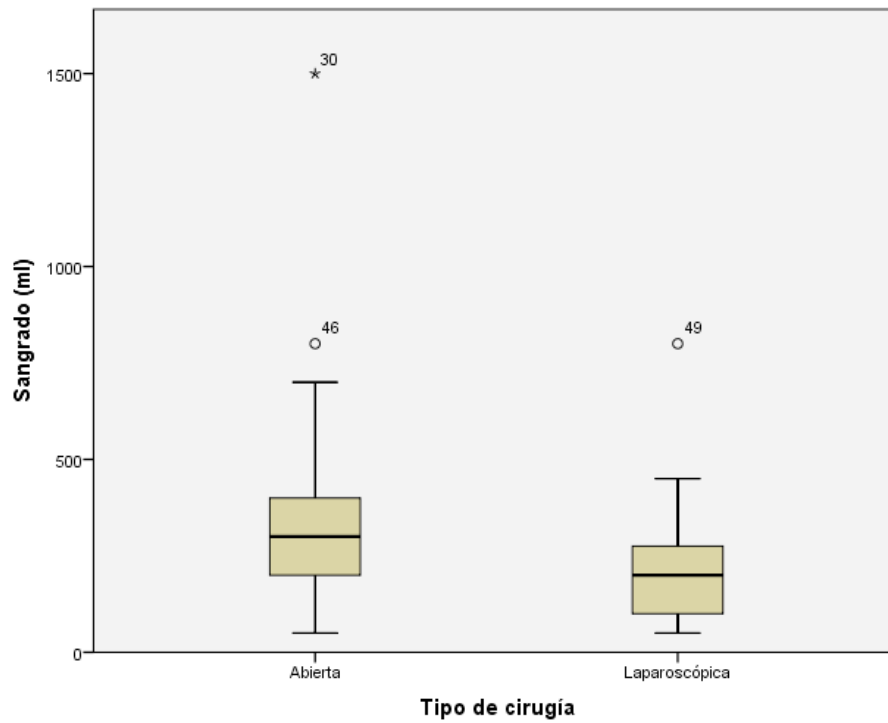
Los días de estancia intrahospitalaria fueron 3 días mínimo y 34 días máximo, con una media de 7.8 días en el abordaje abierto y de 6.7 días en el laparoscópico. Una estancia mayor a 6 días se relacionó con mayor morbilidad en la cirugía.

**Gráfica 3. Días de estancia intrahospitalaria por tipo de abordaje.**

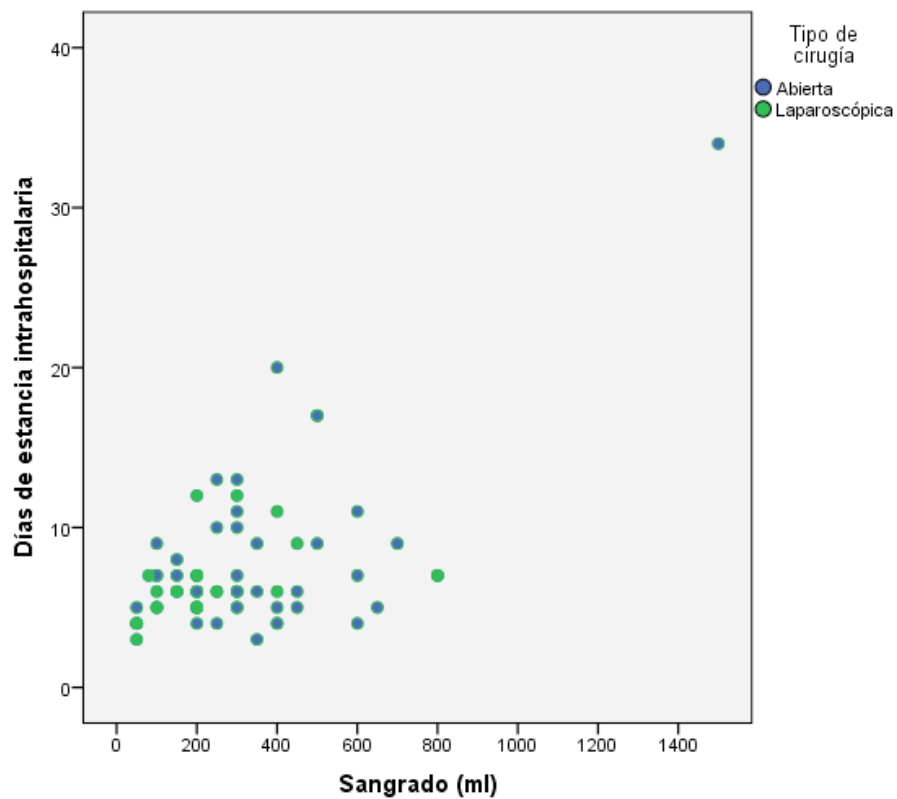


El sangrado transoperatorio con una media de 307 ml, con un valor mínimo de 50 ml y un máximo de 1500 ml, un valor superior a 400 ml se relaciona con mayor estancia hospitalaria. En el abordaje abierto se obtuvo una media de 336 ml de sangrado y en el laparoscópico de 233 ml.

**Gráfica 4. Sangrado por tipo de abordaje.**



**Gráfica 5. Relación entre el sangrado y los días de estancia intrahospitalaria.**



En cuanto a la infección, se presentó en 4 pacientes en el procedimiento abierto (6%) y ninguna en el laparoscópico. La presencia de la misma se relaciona directamente a los días de estancia hospitalaria, ya que ameritaron completar esquema antibiótico de 10-14 días.

La perforación visceral se demostró en 12 pacientes (17%), 10 en el abordaje abierto, las cuales fueron 7 gástricas, 2 esofágicas y una de íleon, y 2 en el laparoscópico, las cuales fueron gástricas. Todas se repararon en el evento quirúrgico, lo que aumento los días de estancia hospitalaria por el ayuno indicado.

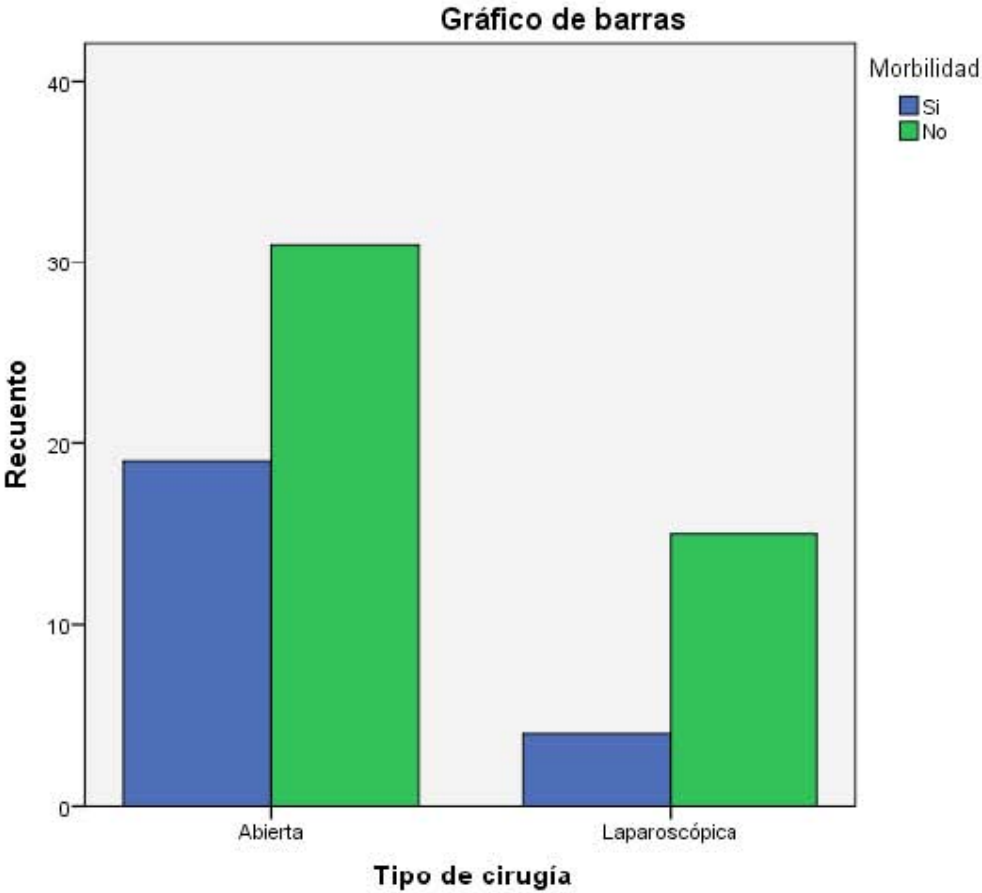
La hernia de pared se manifestó en 6 pacientes (9%) en el abordaje abierto, ninguna en el laparoscópico.

La reintervención se llevo a cabo en 2 pacientes (3%), una en el abordaje abierto y uno en el laparoscópico, ambas por presentar disfagia intensa posterior a la cirugía, en los cuales se le realiza revisión del sitio quirúrgico sin encontrar alteración.

Se tomó en cuenta la morbilidad como la presencia de sangrado superior a 500 ml, infección, perforación, hernia de pared y reintervención, encontrando un 44% de morbilidad en el abordaje abierto y 21% en el abordaje laparoscópico. Con una relación de 2.3 veces mas morbilidad en el abordaje abierto que en el laparoscópico.



**Gráfica 6. Morbilidad por tipo de abordaje.**



## DISCUSIÓN

El reflujo del contenido gástrico al esófago se presenta en todos los individuos, pero gracias al efecto neutralizante de la saliva y a los mecanismos de depuración esofágica, los síntomas atribuibles a éste se observan en relativamente pocas personas. La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), es uno de los padecimientos más frecuentes en la práctica médica. Encuestas realizadas en población abierta han demostrado que al menos 4 a 7% de individuos, aparentemente sanos sufren pirosis de manera cotidiana y que hasta 44% la padecen al menos una vez por mes. Se ha calculado que 2% de la población adulta tiene manifestaciones clínicas debido a ERGE.<sup>2</sup>

Aunque el tratamiento con medicamentos (inhibidores de bomba de protones, procinéticos, antiácidos) es efectivo, muchas veces requiere periodos prolongados con ajustes de dosis y la suspensión del tratamiento comúnmente lleva a la recurrencia de los síntomas.<sup>1,3</sup>

La intervención quirúrgica se decide cuando el paciente no puede mantener apego al tratamiento médico. La buena respuesta al tratamiento médico pronostica un buen resultado quirúrgico.<sup>4</sup> La cirugía antirreflujo ha permitido una mejor comprensión de la fisiopatología subyacente de la ERGE. Diversos estudios han demostrado la superioridad de la cirugía antirreflujo en los pacientes con ERGE severa sin inducir una mayor frecuencia de efectos secundarios.<sup>5</sup>

Existen diversos métodos quirúrgicos para realizar la funduplicatura denominándose frecuentemente con epónimos referentes al investigador que los popularizó en la literatura biomédica (funduplicaturas tipo Nissen, Toupet, Guarner, Dor, Belsey Mark IV, entre otras). En nuestro hospital el procedimiento realizado en la cirugía de revisión fue Nissen en 67%, Toupet en 20%, Dor en 6%, Guarner en 6% y Belsey Mark IV en 1%.

En caso de reintervención quirúrgica, se presenta una morbilidad de 44% y mortalidad de 0-4.9%, aun si es realizado por cirujanos expertos y se espera un 20% menos de morbilidad en el procedimiento laparoscópico.<sup>3,13</sup> En este estudio

se encontró una morbilidad en el abordaje abierto de 44% y en el laparoscópico de 21%, con un 23% menos morbilidad en la modalidad laparoscópica, lo que concuerda con la literatura.

El porcentaje de mortalidad reportado va de 0 a 4.9%.<sup>3</sup> No se registró mortalidad en el estudio. Coincide el porcentaje nulo de mortalidad con lo reportado por Funch-Jensen et al<sup>18</sup>.

En múltiples estudios, como en el de Funch-Jensen et al<sup>18</sup> se ha comparado el abordaje en una cirugía inicial, con el de una cirugía de revisión, la cual requiere tiempos quirúrgicos aumentados, al igual que tiene mayor grado de conversión a cirugía abierta debido a la fibrosis encontrada, y por lo tanto mayor grado de complicaciones, como perforaciones esofagogástricas de 11-25%, neumotórax en 7-18%, lesiones esplénicas en hasta el 2% y lesiones del nervio vago en hasta el 7% de las cirugías.<sup>19</sup> En nuestro estudio se obtuvo una incidencia de perforación gástrica del 17%, acorde a lo reportado, se presentó neumotórax en un paciente y no se presentaron lesiones nerviosas. El hecho de presentar perforación de algún órgano durante la cirugía de revisión hace que el tiempo quirúrgico aumente, ya que se debe hacer reparación de la misma, además de aumentar los días de estancia por los cuidados y el ayuno que se indica. La experiencia del cirujano influye en gran medida para predecir el éxito que se obtendrá en una cirugía de revisión, y es recomendable que se realice el mismo procedimiento que en la primer funduplicatura.<sup>5</sup>

La estancia hospitalaria se reporta en algunas series de casos de 1 a 4 días en caso de cirugía laparoscópica<sup>19</sup>, siendo mayor en nuestra población, con una cifra promedio de 6.7 días. Sin embargo, se debe considerar las múltiples patologías de base que tienen los pacientes que se admiten en nuestro hospital, lo que amerita mayor estancia hospitalaria para el control de las mismas previo al procedimiento quirúrgico.

Otras complicaciones como infección de la herida se reportan en hasta 3.1% y hernia de pared en hasta 9%<sup>17,18</sup>. En nuestro estudio se obtienen valores similares, de 6 y 9% respectivamente.

Es importante tomar en cuenta la reintervención, que se ha reportado en hasta 15% por Neuhauser et al<sup>18</sup>, nosotros obtenemos una cifra considerablemente menor, con un 3%, los cuales fueron dos pacientes que presentaron disfagia severa.

En la actualidad las nuevas técnicas de mínima invasión se utilizan tanto en la cirugía primaria también en reintervención en la cirugía del hiato. En nuestro hospital contamos con los insumos necesarios para realizarla aunque la experiencia es limitada en cirugía laparoscópica. El hecho de manejar a los pacientes con refunduplicaturas por laparoscopia como técnica novedosa en nuestro hospital al disminuir los días de estancia, el tiempo quirúrgico y las complicaciones en estos pacientes permitirá que se pueda validar esta técnica para el manejo de los pacientes en el hospital, y con el número de pacientes que se manejan en la unidad con este diagnóstico podríamos llegar a ser centro de referencia a nivel nacional para esta patología.

En las referencias bibliográficas internacionales se describe que la refunduplicatura laparoscópica presenta resultados superiores a la técnica abierta en pacientes sometidos a este procedimiento, debido a que el éxito de la cirugía en el seguimiento a mediano y largo plazo alcanza en la mayoría de las series el 87% en la vía laparoscópica, mientras que para el procedimiento abierto alcanza el 70%.<sup>18,19</sup>

Los resultados obtenidos en nuestro medio son similares a los de la literatura mundial, comparados con países en los que se realizan mayor número de cirugías de este tipo, tenemos una morbilidad acorde a lo esperado.

## **CONCLUSIONES**

La cirugía para corrección de funduplicatura fallida mediante el abordaje abierto tiene una morbilidad del 44% y con el abordaje laparoscópico del 21%; la mortalidad fue de cero.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kenneth R, De Vault MD, et al. Updated guidelines for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol* 2005; 100: 190-200.
2. Barajas Olivas A, Ángel Mercado M, Herrera MF, Pantoja JP, Orozco H. Estudio retrospectivo entre funduplicatura abierta vs laparoscópica en enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Rev Gastroenterol Mex.* 2007; Vol. 72; Num 1.
3. Galen A. Ohnmacht, MD, Claude Deschamps, MD, Stephen D. Cassivi, MD, Francis C. Nichols III, MD, Mark S. Allen, MD, Cathy D. Schleck, BS, and Peter C. Pairolero, MD. Failed antireflux surgery: Results after reoperation. *Ann Thorac Surg* 2006; 81: 2050-4.
4. Decanini Terán C, Vega de Jesús M, Obregón Méndez J, González Acosta J. Reoperación laparoscópica de cirugía antirreflujo. *Cirugía Endoscópica.* 2012. Vol. 13; Num. 1.
5. Dallemagne B, Arenas Sanchez M, Francart D, Perretta S, Weerts J, Markiewicz S, Jehaes C. Long-term results after laparoscopic reoperation for failed antireflux procedures. *Br J Surg.* 2011; 98 (11): 1581-7.
6. L. Lundell. Complications after anti-reflux surgery. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* Vol. 18, No. 5, pp. 935–945, 2004.
7. C. Daniel Smith, MD, David A. McClusky, MD, Murad Abu Rajad, MD, Andrew B. Lederman, MD, and John G. Hunter, MD. When fundoplication fails. Redo? *Ann Surg* 2005; 241: 861-871.
8. Wee JO. Redo laparoscopic repair of benign esophageal disease. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2012; 144 (3): S71-3.
9. F. C. Brunicardi, D. K. Andersen, T. R. Billiar et al., Eds., *Schwartz's Principles of Surgery*, McGraw-Hill, New York, NY, USA, 9th edition, 2010.
10. Coelho J, Goncalves C, Claus C, et al. Late laparoscopic reoperation of failed antireflux procedures. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2004; 14 (3): 113-117.

11. Spechler SJ. The management of patients who have “failed” antireflux surgery. *Am J Gastroenterol* 2004; 99: 512-61.
12. Broeders JA et al. Ten year outcome of laparoscopic and conventional Nissen fundoplication; randomized clinical trial. *Ann Surg* 2009; 250: 698-706.
13. Salminen PT et al. Fifteen-year outcome of laparoscopic and open Nissen fundoplication: A randomized clinical trial. *Ann Thorac Surg* 2012; 93: 228-33.
14. Nirali Shah and Sandhya Iyer. Management of Gastroesophageal Reflux Disease: A Review of Medical and Surgical Management. *Minimally Invasive Surgery*, Vol. 2014.
15. Frantzides CT. Laparoscopic revision of failed fundoplication and hiatal herniorrhaphy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2009; 19 (2): 135-9.
16. Fisher, L. D., Van Belle, G. *Biostatistics. A Methodology for the Health Sciences*. John Wiley and Sons Inc. New York. 1993.
17. Funch-Jensen P, Bendixen A, Iversen M G, Kehlet H. Complications and frequency of redo antireflux surgery in Denmark: a nationwide study, 1997-2005. *Surg Endosc* 2008; 22:627-630.
18. Neuhauser B, Hinder R A. Laparoscopic reoperation after failed antireflux surgery. *Semin Laparosc Surg* 2001; 8:281-286.
19. Kellokumpu I, Voutilainen M, Haglund C, Färkkilä M, Roberts PJ, Kautiainen H. Quality of life following laparoscopic Nissen fundoplication: assessing short-term and long-term outcomes. *World J Gastroenterol*. 2013; 19 (24): 3810-8.

## ANEXOS

Instrumento de Captura :

Folio:

1. Nombre:
2. Afiliación:
3. Edad:
4. Género: masculino \_\_\_\_\_ femenino\_\_\_\_\_.
5. Fecha de refunduplicatura:      Día \_\_\_\_ Mes \_\_\_\_ Año \_\_\_\_.
6. Tipo de cirugía de revisión:  
  
Abierta \_\_\_\_ Laparoscópica \_\_\_\_\_.
7. Días de Estancia intrahospitalaria: \_\_\_\_\_
8. Tipo de falla encontrada en el postoperatorio: I\_\_ II\_\_ III\_\_ IV\_\_
9. Morbilidad: Sangrado \_\_\_\_\_, infección \_\_\_\_\_, perforación \_\_\_\_\_, hernia de pared \_\_\_\_\_, reintervención \_\_\_\_\_.
10. Mortalidad: