



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

**Cambios Manométricos Postfunduplicatura Laparoscópica en Pacientes con
Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico y Motilidad Esofágica Inefectiva**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:
CIRUGÍA GENERAL

P R E S E N T A:
DRA. MARTHA ESTELA QUIROZ VILLEGAS

TUTOR: DR. LUIS EDUARDO CÁRDENAS LAILSON

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL

JULIO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

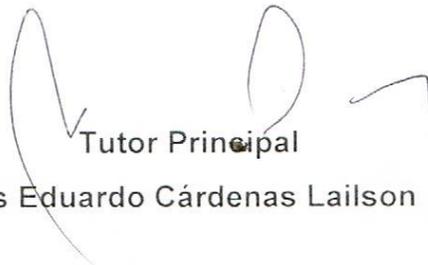
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

**Este trabajo fue realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea González y
en la División de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional
Autónoma de México bajo la Dirección del Dr. Luis Eduardo Cárdenas
Lailson.**

Este trabajo de Tesis con No. PROT- 04-54-2014, presentado por la alumna Dra. Martha Estela Quiroz Villegas se presenta en forma con visto bueno por el Tutor principal de la Tesis Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson y la División de Investigación Clínica a cargo de la Dra. María de Lourdes Suárez Ros con fecha del 31 de Julio del 2014 para su impresión final.



Tutor Principal

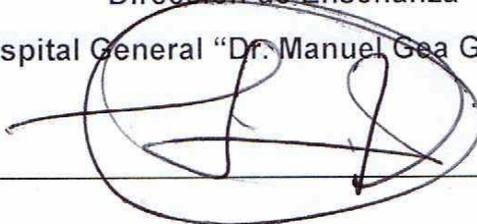
Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson

Autorizaciones

Dr. Octavio Sierra Martínez

Dirección de Enseñanza

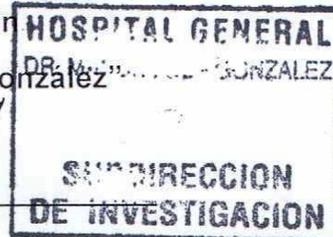
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dra. María Elisa Vega Memije

Subdirección de Investigación

Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

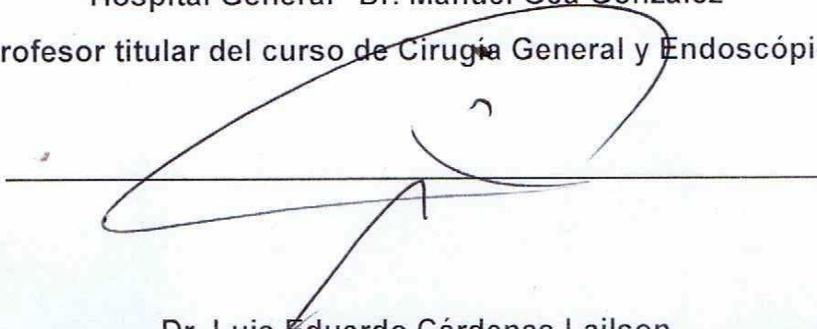


Dr. Mucio Moreno Portillo

Dirección General

Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

Profesor titular del curso de Cirugía General y Endoscópica

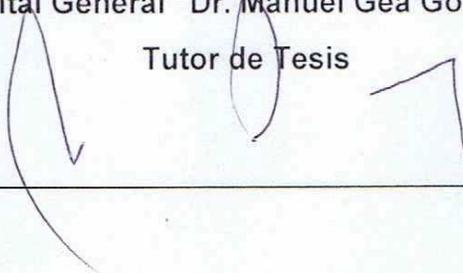


Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson

Mé la División de Cirugía General y Endoscópica

Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

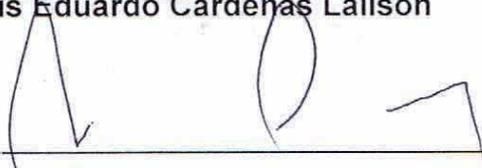
Tutor de Tesis



CAMBIOS MANOMÉTRICOS POSTFUNDUPLICATURA LAPAROSCÓPICA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO Y
MOTILIDAD ESOFÁGICA INEFECTIVA

Colaboradores:

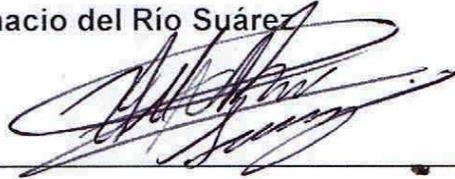
Nombre: Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson

Firma:  _____

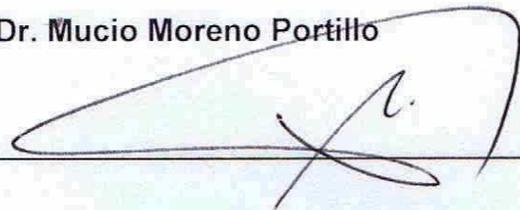
Nombre: Dra. Martha Estela Quiroz Villegas

Firma:  _____

Nombre: Dr. Ignacio del Río Suárez

Firma:  _____

Nombre: Dr. Mucio Moreno Portillo

Firma:  _____

INDICE

Resumen.....	1
Abstract.....	2
Palabras clave.....	3
Introducción.....	3
Objetivos.....	5
Material y Método.....	5
Descripción operativa.....	6
Resultados.....	6
Discusión.....	9
Conclusiones.....	11
Cuadros y figuras	11
Literatura Citada.....	14

Cambios Manométricos Postfunduplicatura en ERGE y Motilidad Esofágica Inefectiva.

Resumen

Introducción: El reflujo gastroesofágico es el paso del contenido gástrico al esófago, el consenso de Montreal denomina enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) si condiciona sintomatología y/o sus complicaciones. El trastorno de la motilidad más común asociado a la ERGE es la motilidad esofágica inefectiva (MEI), el tratamiento médico no siempre resulta efectivo.

Objetivos: Es valorar la evolución de los pacientes postoperados de funduplicatura rígida laparoscópica con MEI y motilidad esofágica normal.

Materiales y método: 47 expedientes con diagnóstico de ERGE, se dividieron en grupo 1 con motilidad esofágica normal y en el grupo 2 con MEI del 2009 al 2014. Los pacientes contaban con historia clínica, cuestionarios de síntomas SF-36 y Carlsson-Dent prequirúrgicos, se les realizó funduplicatura rígida laparoscópica, se les realizó pH-metría, manometría y cuestionario SF-36 pre-quirúrgicos y dentro del periodo postquirúrgico de 6 a 12 meses.

Resultados: En la pH-metría postquirúrgica para el grupo 1 el reflujo fue fisiológico y el índice de asociación a síntomas negativo en el 100%, En el grupo 2, reflujo fisiológico en 92.9% y el índice de asociación a síntomas fue negativo para el 100% de los casos. La peristalsis efectiva para el grupo 1 fue discretamente menor y para grupo 2 mejoró es cambio no fue significativo. En los puntajes SF-36, el grupo 1 en la es salud esfera física y metal hubo una aumento postquirurgico (56.9 y 61.3% vs 62.6 y 65.0% $p<0.05$), para el grupo 2 no fue significativo.

Conclusiones: La funduplicatura es efectiva en el control del reflujo y los síntomas asociados a éste, los pacientes con motilidad normal mejoraron sus puntajes en calidad de vida.

Abstract:

Introduction: Gastroesophageal reflux is the passage of gastric contents into the esophagus, the consensus of Montreal called gastroesophageal reflux disease (GERD) symptoms if conditions and / or complications. The most common disorder of motility associated with GERD is ineffective esophageal motility (IEM), medical treatment is not always effective.

Materials and Methods: 47 cases with a diagnosis of GERD were divided into Group 1 with normal esophageal motility and group 2 with MEI from 2009 to 2014 patients had clinical history, symptom questionnaires SF-36 and presurgical Carlsson-Dent., underwent rigid laparoscopic fundoplication underwent pH-metry, manometry and SF-36 pre-surgical and post-surgical period within 6 to 12 months.

Objectives: We evaluate the evolution of patients after laparoscopic fundoplication with MEI rigid and normal esophageal motility.

Results: In the postoperative pH-metry for group 1 was physiological reflux ratio and negative symptoms in association with 100%, Group 2, physiological reflux in 92.9% and the rate of association was negative for symptoms 100% of cases. Effective peristalsis for group 1 was slightly lower and for Group 2 is improved change was not significant. In the SF-36 scores, group 1 is in the physical and mental sphere there was a postsurgical increase (56.9 and 61.3% and 62.6 vs 65.0% $p < 0.05$) for group 2 was not significant.

Conclusions: Fundoplication is effective in controlling reflux symptoms associated with GERD, patients with normal motility improved their quality of life scores.

Palabras clave: Enfermedad por reflujo gastroesofágico, Motilidad esofágica inefectiva, Funduplicatura laparoscópica.

Key words: Gastroesophageal reflux disease, ineffective esophageal motility, laparoscopic funduplication.

Introducción: La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) se define según el consenso de Montreal como una condición que se desarrolla cuando el reflujo del contenido gástrico al esófago, ocasiona sintomatología y/o sus complicaciones¹. Esta enfermedad afecta a millones de personas y conocer su epidemiología es difícil debido a la falta de diagnóstico, ya que prácticamente todas las personas han presentado alguna vez en su vida un evento de pirosis y/o regurgitación; en México hasta el 35% de las personas sanas que se les realizó interrogatorio por medio de cuestionarios señalan haber presentado algún periodo de Pirosis².

La prevalencia de la ERGE descrita en Europa y América del Norte es del 10 al 20%, en Asia se ha descrito hasta el 5%³. Sin embargo, en la población latinoamericana fue de 11,9% a 31,3% para los países Argentina, Brasil y México⁴.

El daño que ocasiona el contenido gástrico en la mucosa esofágica es el principal responsable del marco clínico de ésta enfermedad,⁵ el ácido en el esófago es capaz de ocasionar inflamación crónica en la mucosa esofágica, así como causar alteraciones en los neurotransmisores intestinales encargados de la motilidad del esófago.^{6,7,8}

Se ha encontrado que el trastorno de la motilidad más comúnmente asociado a la ERGE es la motilidad esofágica inefectiva (MEI), siendo diagnosticada en hasta 20-60% de los pacientes con ERGE,^{6,7} la fisiopatología es poco conocida y se cree que se debe al daño ocasionado por inflamación crónica, aunque la responsabilidad de las alteraciones en motilidad y aclaramiento del ácido en la fisiopatología del ERGE aun no es del todo conocida, lo que sí se ha demostrado

es que una vez que el ácido se encuentra en el esófago, la peristalsis y el aclaramiento del mismo son los principales limitantes del daño.⁸ Si las alteraciones en la motilidad son una consecuencia o causalidad es una interrogante aun sin contestar, aunque la mayoría de los estudios apuntan a la ERGE como la responsable de esta alteración; de ser así, su reversibilidad está vagamente descrita. Los desórdenes hipocontráctiles se describieron desde 2001,^{9,10} los cuales se denominaron desórdenes de motilidad esofágica inefectiva siendo definidos manométricamente como aquellos en los que al menos el 30% de las degluciones líquidas, presenten la combinación de al menos 2 características de las siguientes: (1) ondas peristálticas esofágicas con amplitud de 30 mm Hg o menos, (2) contracciones simultáneas con amplitudes de 30 mm Hg o menos, (3) peristalsis fallida (la onda peristáltica no progresa hacia el esófago distal) y (4) ausencia de peristalsis.^{11,12} Un estudio adicional refiere mayor precisión para justificar los síntomas de disfagia y en diagnóstico de los trastornos de motilidad esofágica inefectiva al elevar el porcentaje al 50% o más de las degluciones líquidas presenten dichas características,^{11,12} aunque este parámetro está descrito para la manometría de alta resolución y las guías continúan utilizando los parámetros convencionales. Hasta ahora, se cree que la MEI es un reflejo del daño que ocasiona el reflujo del contenido gástrico, por lo que su tratamiento se enfoca en el tratamiento al de la ERGE, el cual según las guías de la asociación americana de gastroenterología (AGA) el tratamiento inicial del reflujo es empírico dando inhibidores de la bomba de protones (IBP), dos veces al día,^{1, 13, 14, 15} sin embargo para aquellos pacientes que no responden al tratamiento médico o presentan efectos adversos a los medicamentos son candidatos a la realización de un procedimiento antirreflujo, incluso se consideran candidatos aquellos pacientes que necesitan supresión ácida de por vida.¹⁶

En los pacientes con ERGE, la selección correcta de aquellos candidatos a tratamiento quirúrgico es fundamental para obtener buenos resultados posterior a la cirugía; para lograr este objetivo, las

técnicas quirúrgicas que se han desarrollado en los últimos años y las ventajas de los procedimientos laparoscópicos han casi eliminado la morbilidad asociada a los abordajes abiertos y representan alternativas a la funduplicatura tipo Nissen.¹⁷

La funduplicatura rígida laparoscópica es una esofagogastropexia de 380°, es decir, rebasa el límite propuesto en la técnica de Nissen. Tiene como objetivo mejorar la vida media de la funduplicatura y disminuir los efectos adversos asociados al procedimiento quirúrgico.^{18,19} Esta técnica ha sido adoptada en el nuestro hospital como procedimiento estándar y ha mostrado ser efectiva y segura; aunque la evidencia que demuestre su superioridad esta aun en estudio.

Se sabe que los desórdenes de motilidad esofágica inefectiva no sólo son una condición frecuentemente asociada a la enfermedad por reflujo gastroesofágico, el tratamiento inicial de los trastornos de hipomotilidad como cambios en los hábitos dietéticos, consumir alimentos en posición vertical, acompañar los alimentos con líquidos, no siempre resultan efectivos en el control de los síntomas principalmente la disfagia, y se cree que una falla a estas medidas es la falta del control del reflujo; por lo que ahora se sabe que la motilidad esofágica inefectiva no representa una contra indicación para la realización de la funduplicatura como antes se pensaba, al contrario se considera una opción terapéutica.^{20,21,22}

Objetivos: El objetivo de este trabajo fue describir los cambios manométricos en pacientes con reflujo gastroesofágico asociado o no a motilidad esofágica inefectiva antes y después de la realización de funduplicatura rígida laparoscópica. Describir si existió un impacto la calidad de vida de los pacientes antes y después de cirugía antirreflujo laparoscópica.

Materiales y método: Los expedientes a estudiar fueron aquellos con diagnóstico de ERGE del Hospital “Dr. Manuel Gea González” de la División de Cirugía General y Endoscópica con diagnóstico de ERGE con motilidad esofágica adecuada así como portadores de motilidad

esofágica inefectiva demostrada por manometría, tratados con funduplicatura laparoscópica de Enero 2005 a Enero 2014.

Descripción operativa: Se revisaron los expedientes de pacientes mayores de 18 de ambos sexos con diagnóstico de ERGE candidatos a funduplicatura laparoscópica, en la Clínica de invasión mínima de la División de Cirugía General y Endoscópica del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" durante el periodo comprendido de enero de 2009 a Enero de 2014.

Los pacientes contaban con historia clínica completa, así como cuestionarios de síntomas de Carlsson-Dent y cuestionarios SF-36, dentro de los estudios paraclínicos los expedientes cuentan con endoscopia prequirúrgica así como estudios de fisiología como son manometría y pH-metría prequirúrgicas.

Todos los pacientes se sometieron a funduplicatura rígida laparoscópica, y dentro del seguimiento se les realizó pH-metría, manometría y cuestionario SF-36 dentro del periodo postquirúrgico de 6 a 12 meses. Se excluyeron los expedientes que no contaran con los estudios completos.

(Ver figura 1).

Resultados:

En los últimos 5 años se realizaron 115 funduplicaturas laparoscópicas en el Hospital General "Dr Manuel Gea González" en pacientes con diagnóstico de ERGE, se excluyeron del estudio 68 expedientes lo cuales no contaban con los estudios necesarios para cumplir los criterios de inclusión al presente estudio; los 47 expedientes restantes que ingresaron al estudio se dividieron de acuerdo a los criterios manométricos pre-quirúrgicos en el grupo 1 o con motilidad esofágica normal y el grupo 2 con motilidad esofágica inefectiva.

Se analizaron los datos y los estudios descriptivos muestran que la edad promedio de los todos los pacientes en ambos grupos fue de 47 con una edad mínima de 22 y máxima de 81 años; Al análisis por grupos, El grupo 1 con un total 32 expedientes la edad promedio fue 47.5 años, con

una edad mínima de 22 y una máxima de 73, con respecto al sexo 16 eran mujeres y 16 hombres, es decir 50% de los casos respectivamente. En el grupo 2 con MEI se incluyeron un total de 15 expedientes, la edad promedio fue de 47.53 años, con una edad máxima 81 y mínima de 22 años; La distribución del sexo fue de 8 mujeres (53.3%) y 7 hombres (46.7%).

Dentro de los hallazgos en la endoscopia prequirúrgica en el grupo 1, 23 expedientes tenían hernia hiatal, es decir el 71.9%, 3 expedientes se encontraron con esófago de Barrett (9.4%) y todos tenían hallazgos de esofagitis es decir el 100%. Para el grupo 2 los hallazgos en la panendoscopia prequirúrgica arrojó que 9 de los expedientes se encontraron hernia hiatal (60%), todos tenían algún grado de esofagitis (100%) y no se encontraron casos con esófago de Barrett. Ambos grupos contaban con cuestionarios pre-quirúrgicos de Carlsson-Dent en el 100% de los casos positivos para síntomas de reflujo, no se realizaron cuestionarios posterior al tratamiento quirúrgico en ningún grupo. (Ver cuadro 1).

Resultados en pH-metría. En la pH-metría prequirúrgica los pacientes del grupo 1 arrojaron reflujo patológico ácido 7 pacientes (21.9%), débil ácido en 13 expedientes (40.6%) reflujo patológico mixto en 12 expedientes (37.5%) con un puntaje de Demeester prequirúrgico promedio de 26.9 (\pm 22.6) con un índice de asociación a síntomas prequirúrgico en 22 expedientes (68.8%); en el grupo 2 la pH-metría prequirúrgica arrojó 4 casos con reflujo ácido (26.7%), reflujo patológico débil ácido en 2 caso (13.3%) y reflujo patológico mixto en 9 expedientes (60%). El puntaje de Demeester promedio fue de 29.6 (\pm 23.1) y 9 casos tenían un índice de asociación a síntomas positivo (60%).

Los resultados en la pH-metría postquirúrgica para el grupo 1 resultó fisiológico para el 100% de los pacientes, con un puntaje de Demeester postquirúrgico promedio de 1.8 (\pm 1.5) y los

resultados del índice de asociación a síntomas postquirúrgico fue negativo para el 100% de los pacientes. En el grupo 2, la pH-metría postquirúrgica demostró reflujos fisiológicos en 14 de casos (92.9%) únicamente 1 caso con reflujos patológicos débiles ácidos (7.1%). El puntaje de Demeester postquirúrgico promedio fue 1.1 (± 0.8). El índice de asociación a síntomas postquirúrgico fue negativo al igual para el 100% de los casos.

A estos datos se le aplicó porcentaje de cambios con prueba t-student, los cambios fueron significativos en el grupo 1 para el puntaje de Demeester pre y postquirúrgico con una $p < 0.5$, en cambio para el grupo 2 el cambio no fue significativo. (Ver figura 1).

Resultados en Manometría. Los resultados de las manometrías en el grupo 1 la peristalsis efectiva para este grupo en promedio fue de 95.3% (± 7.6) y postquirúrgica fue de 92.8% (± 8.8), se les realizó pruebas para muestras relacionadas mostrando significancia con una $p=0.05$, en el grupo 2 la peristalsis efectiva fue de 49.3% (± 12.2) y los resultados postquirúrgicos fueron 52.5% (± 18.5). Cabe hacer notar que en dos pacientes los porcentajes aumentaron mayor a 70% por que se considera que revirtió la motilidad esofágica inefectiva, a pesar de los resultados los estudios para muestras relacionadas no demostró significancia $p > 0.05$. (Ver gráfica 2.)

Resultados en Cuestionarios de calidad de vida SF-36. Los puntajes de los cuestionarios se dividieron en dos esferas principales, el puntaje en salud física y el puntaje en salud mental; los resultados para el grupo 1 prequirúrgico fueron en la esfera de salud física de 56.9% (± 21.4) y 61.3% (± 20.3) para salud mental, postquirúrgicos fueron 62.6% (± 23.9) y 65.0% (± 19.7) respectivamente, en el análisis estadístico para pruebas relacionadas fue significativo este cambio con una $p < 0.05$.

Para el grupo 2, el puntaje prequirúrgico en el rubro de salud física, la media fue de 78.2% (± 20.8) y 53.8% (± 8.48) para salud mental, los resultados postquirúrgicos fueron 74.6% (± 12.8) y

86.2% (± 26.1) respectivamente. Los cambios en este grupo no mostraron significancia $p > 0.05$ (Ver gráfica 3)

Discusión:

En la literatura se ha descrito a la MEI como una posible consecuencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, su tratamiento y reversibilidad es una línea de investigación que continua en curso, en el presente estudio encontramos al igual que la información reportada la MEI es el trastorno de motilidad más frecuentemente asociado al ERGE,^{6,7} sin predominio en el sexo.

En el análisis de las características de los grupos encontramos que todos los pacientes tenían algún grado de esofagitis, la presencia de hernia fue discretamente mayor en el grupo con motilidad normal e incluso encontramos 3 pacientes (9.4%) con presencia de esófago de Barrett en éste grupo; algunos artículos han relacionado la gravedad del daño con la presencia de MEI⁸ en el grupo 2 no encontramos mayor evidencia de daño en el esófago en las endoscopías prequirúrgicas, sin embargo se requieren mayores estudios para aseverar que existe una relación entre el daño y la motilidad del esófago.

Dentro de los hallazgos en las pH-metrías el tipo de reflujo prequirúrgico en el grupo 1 fue mayor el débil ácido y en el grupo 2 la mayoría fue mixto, algunos artículos relacionan la presencia de reflujo no ácido con una mayor asociación a síntomas; Mainie et. al.³⁰ Realizó un estudio multicéntrico con 168 pacientes con síntomas persistentes a pesar del tratamiento con IBP, les realizó pH-metría; 37% por ciento tenían índice de síntomas positivo y reflujo no ácido y solo 11% índice de síntomas positivos y reflujo ácido; probablemente los pacientes que tienen reflujo no ácido se benefician mas del tratamiento quirúrgico debido a una pobre respuesta a los IBP.

Podemos decir por nuestros resultados que la funduplicatura rígida laparoscópica es efectiva para suprimir el reflujo, ya que prácticamente todos los pacientes presentaron reflujo fisiológico

posterior al tratamiento quirúrgico, al análisis de los datos, la disminución del puntaje de Demeester y el cambio en la asociación a síntomas posterior al tratamiento quirúrgico fue significativo para ambos grupos lo que nos hace determinar que su efectividad se refleja en una mejoría de los síntomas asociada a los periodos de reflujo.

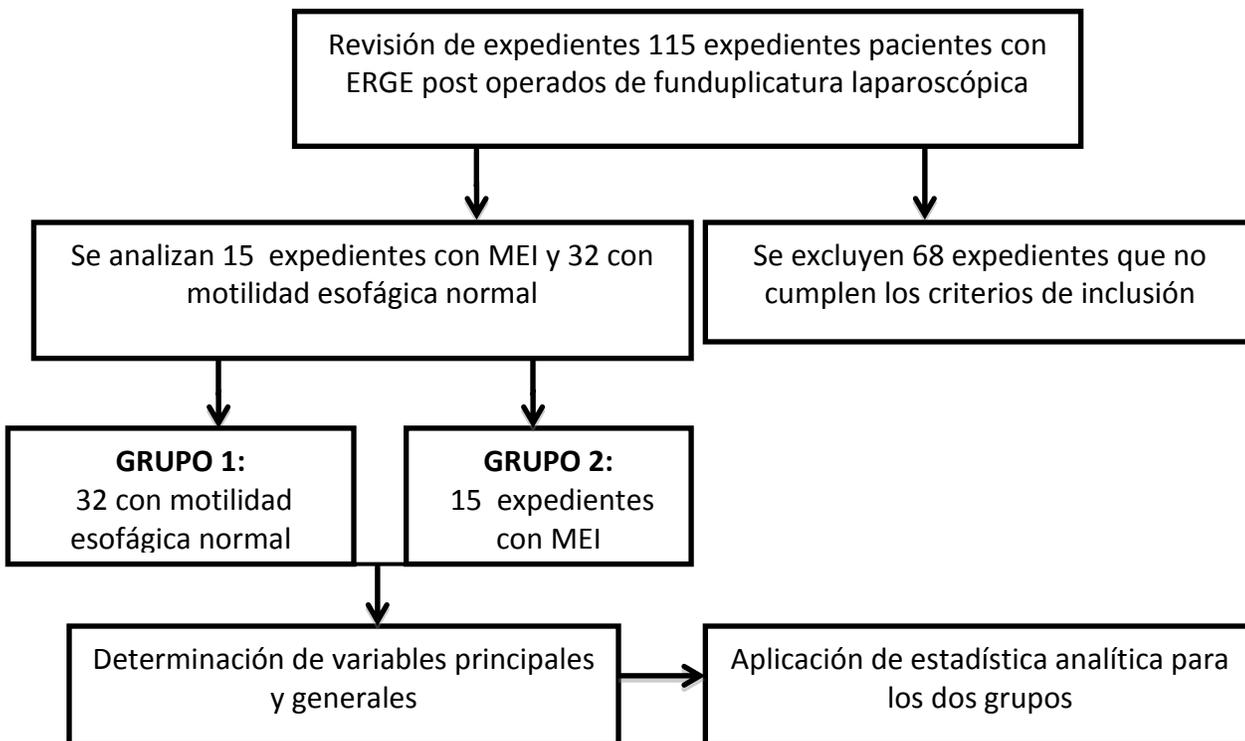
Se evaluaron los cambios manométricos en ambos grupos antes y después del tratamiento quirúrgico, encontrando un aumento en la motilidad efectiva en ambos grupos antes y después de la funduplicatura laparoscópica, sin embargo esta diferencia sólo fue significativa para el grupo 1, probablemente debido al mayor número de pacientes en éste rubro, no podemos afirmar que existe una influencia de la cirugía antirreflujo en el aumento de la motilidad esofágica efectiva. A pesar de que la cirugía es efectiva para mejorar el reflujo, y partiendo de la idea que existe una clara relación entre la participación de la ERGE como responsable de la MEI, como Ergan et. Al ³¹ demuestran en su estudio con 239 pacientes, donde el 16% de los pacientes con reflujo patológico y el 3% de los pacientes con reflujo fisiológico presentaban MEI, Aún necesitamos de estudios posteriores que apoyen a la cirugía como parte del tratamiento de la MEI, que demuestren incluso su reversibilidad.

Los resultados de los cuestionarios en la calidad de vida SF-36 en los rubros de salud física y salud mental para el grupo 1 se observó una mejoría post quirúrgica la cual fue significativa, sin embargo en el grupo 2 los resultados no fueron tan favorables en la esfera de salud física, y aun que existió un aumento en el puntaje de salud mental, este cambio no demostró significancia estadística, probablemente los pacientes con se requiere observar durante un mayor periodo de tiempo a éste grupo de pacientes y valorar si existen cambios en la motilidad que se reflejen en un puntaje en los cuestionarios de salud mas altos.

Conclusiones:

Con este estudio podemos concluir que la funduplicatura rígida laparoscópica es efectiva para mejorar el reflujo gastroesofágico y el control de los síntomas asociado a éste, aun no podemos aseverar que existe reversibilidad del daño así como el reflejo en la motilidad esofágica; aun que los pacientes en el grupo con motilidad normal mejoraron sus puntajes de calidad de vida esta ventaja no se observó en los pacientes con motilidad esofágica inefectiva.

Es necesario continuar esta línea de investigación, seguir recopilando mayor número de casos y valorar la calidad de vida de los pacientes postoperados de funduplicatura rígida laparoscópica durante mas tiempo a fin de corroborar la ausencia del daño a mucosa esofágica y si existe mejoría en la motilidad esofágica.

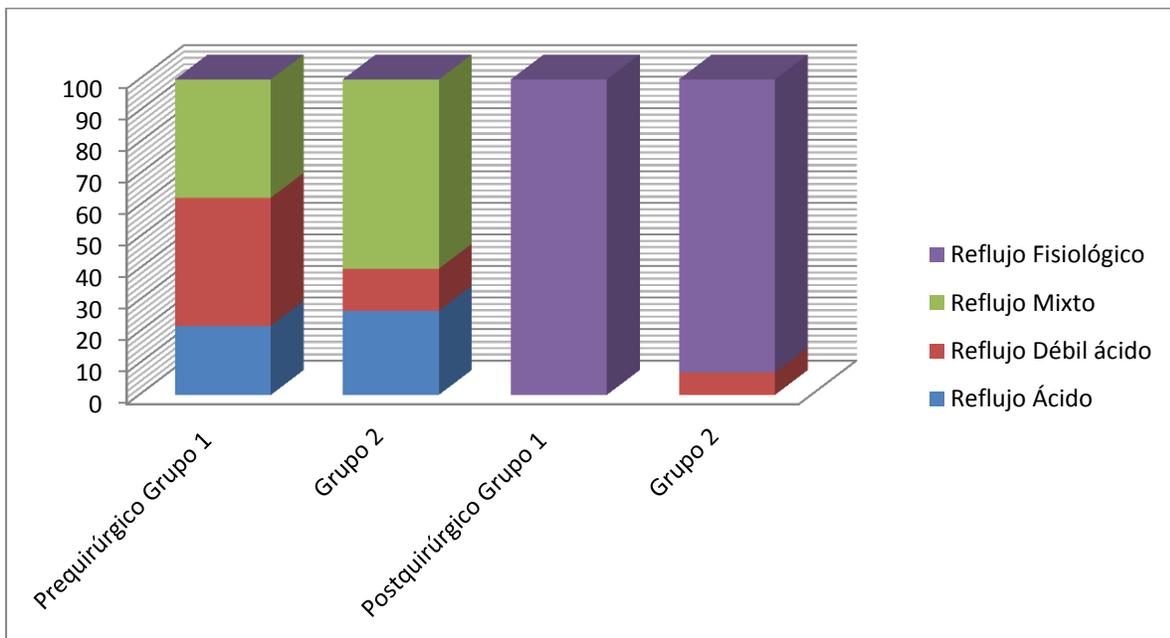
Cuadros y figuras:**Figura 1. Algoritmo de Diseño Metodológico**

Cuadro 1. Características basales

	Grupo 1	Grupo 2
Expedientes	32	15
Edad promedio (años)	47.5 (13.0)	47.5 (13.0)
Sexo H:M	16:16 (0.5)	7:8 (0.5)
<i>Endoscopia prequirúrgica</i>		
Esofagitis %	100	100
Hernia hiatal %	71.9	60.0
Esófago de Barrett %	9.4	0
Carlsson + %	100	100

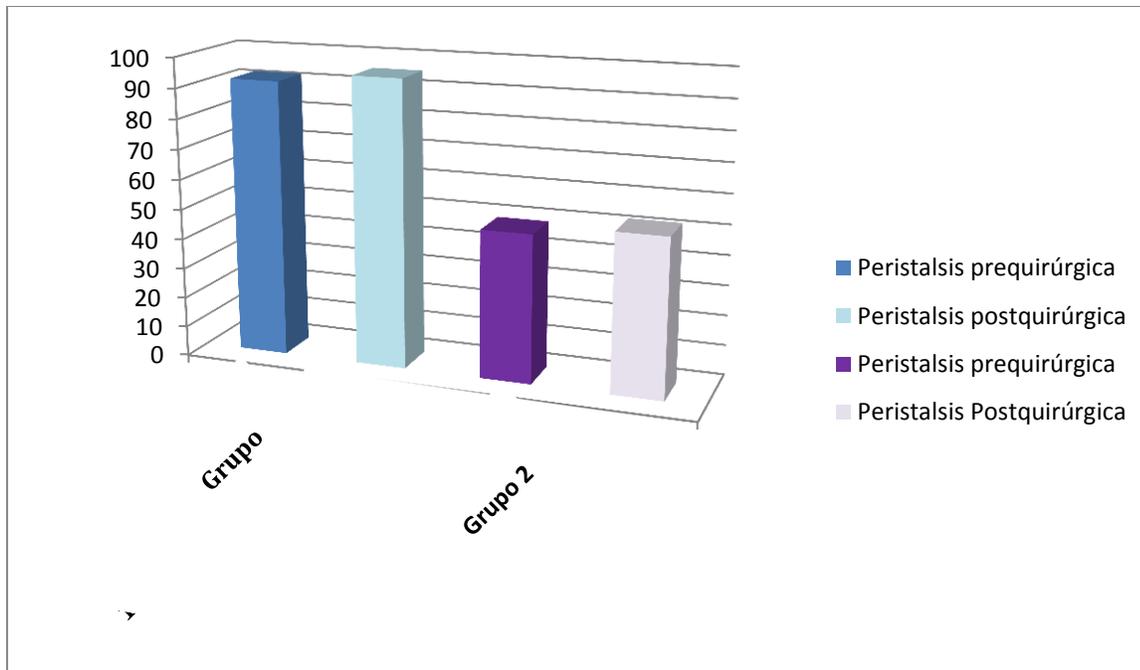
Diferencia entre grupos (p >0.05)

Figura 1.



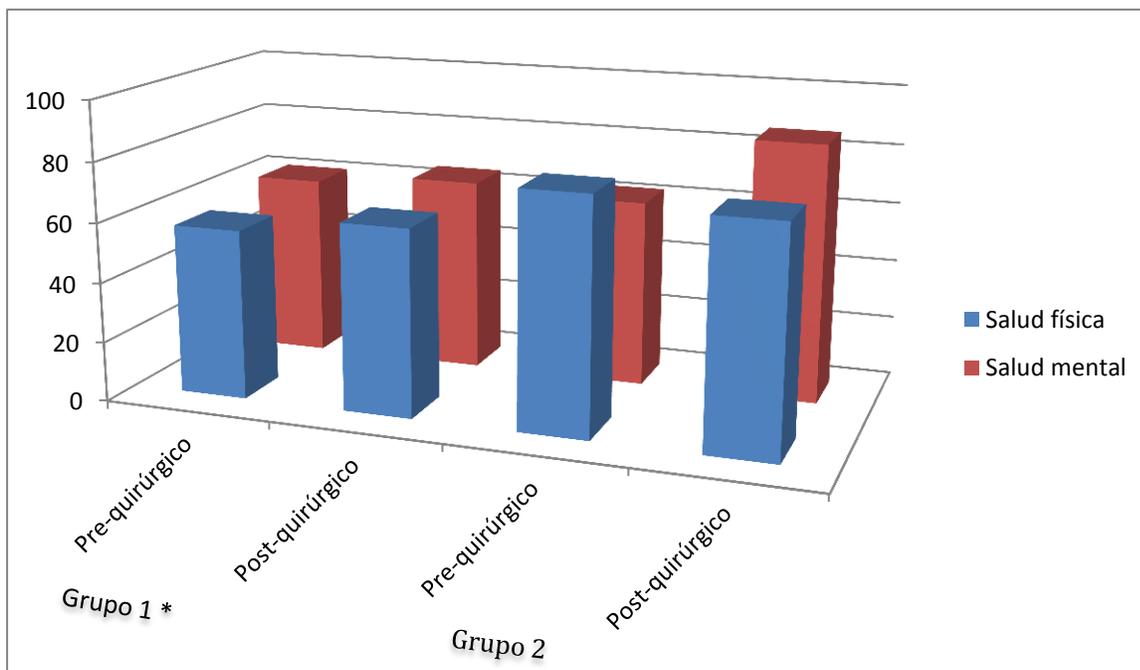
Muestra los resultados de la pH-metría pre y post quirúrgica de ambos grupos

Figura 2.



Resultados en porcentaje de la motilidad efectiva, pre y post quirúrgica en ambos grupos (*p<0.05)

Gráfica 3.



Puntajes de los cuestionarios SF-36 en los rubros de salud física y mental, antes y después de la cirugía. (* p<0.05).

Bibliografía

- 1.- American Gastroenterological Association Medical Position Statement on the Management of Gastroesophageal Reflux Disease *Gastroenterol* 2008;135:1383–1391
- 2.- Schmulson M, Ortiz O, Santiago-Lomeli M, Gutierrez-Reyes G, Gutierrez-Ruiz MC, Robles-Diaz G, et al. Frequency of functional bowel disorders among healthy volunteers in Mexico City. *Dig Dis* 2006;24:342-347.
- 3.- Rosemurgy, AS. Donn, N. Paul, H. Luberic, K. Ross, SB. Gastroesophageal Reflux Disease *Surg Clin N Am* 91 (2011) 1015–1029.
- 4.- Salis, G. Revisión sistemática: epidemiología de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en Latinoamérica *Acta Gastroenterol Latinoam* 2011;41:60-69.
- 5.- Herbella, FA. Patti, MG. Gastroesophageal reflux disease: From pathophysiology to treatment *World J Gastroenterol* 2010 August 14; 16(30): 3745-3749.
- 6.- Fouad, YM. Katz, PO. Hatlebakk, JG. Castell, DO. Ineffective esophageal motility: the most common motility abnormality in patients with GERD-associated respiratory symptoms. *Am J Gastroenterol*. 1999;94:1464–7.
- 7.- Diener U, Patti MG, Molena D, Fisichella PM, Way LW. Esophageal dysmotility and gastroesophageal reflux disease. *J Gastrointest Surg*. 2001;5:260–265.
- 8.- Meneghetti, AT, Tedesco, P., Damani, T., Patti, M.G. Esophageal Mucosal Damage May Promote Dysmotility and Worsen Esophageal Acid Exposure. *J gastrointest surg* 2005;9:1313–1317
- 9.- Spechler SJ, Castell DO. Classification of oesophageal motility abnormalities. *Gut* 2001;49(1):145–51.
- 10.- Turner R, Lipshutz W, Miller W, et al. Esophageal dysfunction in collagen disease. *Am J Med Sci* 1973;265(3):191–9.
- 11.- Carlson, DA. Pandolfino, JE. High-Resolution Manometry and Esophageal Pressure Topography Filling the Gaps of Convention Manometry *Gastroenterol Clin N Am* 42 (2013) 1–15
- 12.- Blonski W, Vela M, Safder A, et al. Revised criterion for diagnosis of ineffective esophageal motility is associated with more frequent dysphagia and greater bolus transit abnormalities. *Am J Gastroenterol* 2008;103(3):699–704.

- 13.- Lundell L, Myrvold HE, Perderson SA, et al. Continued (5-year) follow up of a randomized clinical study comparing antireflux surgery and omeprazole in gastroesophageal reflux disease. *J Am Coll Surg* 2001;192:172–9.
- 14.- Kahrilas PJ, Shaheen NJ, Vaezi MV. American Gastroenterological Association Institute technical review on the management of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterol* 2008;135:1392– 1413.
- 15.- Donnellan C, Sharma N, Preston C, et al. Medical treatments for the maintenance therapy of reflux oesophagitis and endoscopic negative reflux disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;2:CD003245.
- 16.- Smith, D. Antireflux Surgery. *Surg Clin N Am* 88 (2008) 943–958.
- 17.- Eshraghi N, Farahmand M, Soot SJ, et al. Comparison of outcomes of open versus laparoscopic Nissen fundoplication performed in a single practice. *Am J Surg* 1998;175:371–4.
- 18.- Bahena-Aponte, JA. Moreno, M. Ortega, X. Pérez, RO. Guerrero, LE. Flores, F. Estado actual de la enfermedad por reflujo gastroesofágico y su tratamiento quirúrgico. *Rev Hosp Gral Dr. M Gea González* 2007;8(1):25-33
- 19.- Moreno M, Zamora GA, Zepeda HR. Cirugía anti-reflujo: La alternativa laparoscópica. *Cir Gen* 1993; 15: S20-S24.
- 20.- Patti MG, Gorodner MV, Galvani C, et al. Spectrum of esophageal motility disorders: implications for diagnosis and treatment. *Arch Surg* 2005;140(5):442–8.
- 21.- Massey, BT. Esophageal Motor and Sensory Disorders: Presentation, Evaluation, and Treatment *Gastroenterol Clin N Am* 36 (2007) 553–575
- 22.- Chrysos E, Prokopakis G, Athanasakis E, et al. Factors affecting esophageal motility in gastroesophageal reflux disease. *Arch Surg* 2003;138:241–246.
- 23.- Mainie I, Tutuian R, Shay S, Vela M, Zhang X, et al. Acid and non-acid reflux in patients with persistent symptoms despite acid suppressive therapy: a multicentre study using combined ambulatory impedance-pH monitoring. *Gut*. 2006;55(10):1398.
- 24.- Ergan, M et. Al. Ineffective esophageal motility and gastroesophageal reflux disease: a close relationship? *Turk J Gastroenterol* - 01-JAN-2012; 23(6): 627-33