



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
E INVESTIGACION**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**FUNDPLICATURA LAPAROSCOPICA TIPO NISSEN,
PROCEDIMIENTO ANTIRREFLUJO MÁS FRECUENTE EN
EL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ISSSTE**

**TESIS QUE PRESENTA:
DR. JOSÉ ANDRES ESPINOSA MORALES**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD:
CIRUGIA GENERAL**

**ASESOR DE TESIS
DR ELIAS HERNANDEZ CRUZ**

**NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO:
112.2014_098_201**



ISSSTE

2014



Universidad Nacional
Autónoma de México




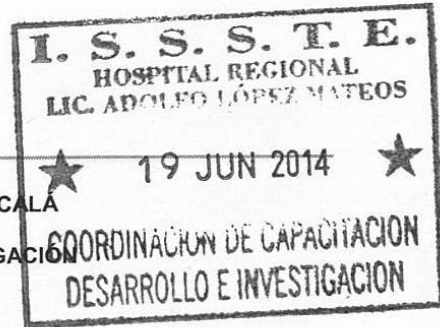
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso


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).

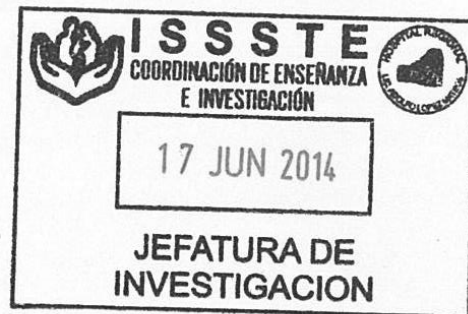
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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


DR. FÉLIX OCTAVIO MARTÍNEZ ALCALÁ
COORD. DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



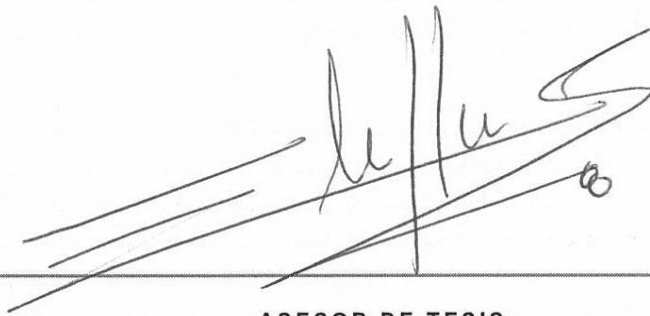

DR. GUILIBALDO PATIÑO CARRANZA
JEFE DE ENSEÑANZA


DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN





DR ARTURO VAZQUEZ GARCIA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL



ASESOR DE TESIS
DR ELIAS HERNANDEZ CRUZ

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal; en pacientes sometidos a funduplicatura vía laparoscópica en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE , tomando como referencia el historial del censo de pacientes del servicio de Cirugía General, identificar pacientes que hayan sido intervenidos de cualquier tipo de funduplicatura laparoscópica, teniéndose como criterios de inclusión: pacientes sometidos a funduplicatura vía laparoscópica, mayores de 18 años, diagnosticados con patología esofágica que cumplen con criterios quirúrgicos (Índice de Demeester >14%) así como criterios de *exclusión*: pacientes no afiliados al Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE, pacientes menores de 18 años, pacientes con patología esofágica no candidatos a cirugía antirreflujo.

Se obtuvo la frecuencia de las distintas técnicas quirúrgicas así como del resto de las variables recabadas analizándose las variables con software Microsoft Excel 2010, obteniendo las frecuencias absolutas y relativas, agrupación en tablas y gráficos.

Se identificaron 46 expedientes clínicos de pacientes a los que se realizó funduplicatura laparoscópica obtenidos del registro de cirugías realizadas del servicio de Cirugía General del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, se excluyeron 9 registros por no encontrarse los expedientes en archivo clínico. Se analizaron 37 expedientes de pacientes sometidos a funduplicatura vía laparoscópica. La técnica que se realiza con mayor frecuencia y que se utiliza como estándar de oro es la tipo Nissen; en este análisis predominó en un 62% correspondientes a 23 pacientes, sin considerar a pacientes que se habían reintervenido de funduplicatura en quienes también se realizó esta técnica representando 8% correspondiente a 3 pacientes, dando un total del 70% (26 pacientes) para técnica Nissen. La técnica quirúrgica para funduplicatura laparoscópica elegida con mayor frecuencia es la tipo Nissen.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	1
Justificación	13
Planteamiento del problema	14
Pregunta de Investigación	15
Hipótesis	16
Objetivos	17
Material y Métodos	18
Criterios de Selección	19
Descripción de Variables	20
Metodología	21
Análisis Estadístico	22
Resultados	23
Discusión	30
Conclusión	32
Bibliografía	33
Apéndice A: Escalas de Valoración	35
Apéndice B: Hoja de Registro	37

INTRODUCCION

ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO

La Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico se define como el ascenso del contenido gástrico o gastroduodenal por arriba de la unión gastroesofágica, que causa síntomas y/o daño estructural afectando el bienestar y la calidad de vida de los individuos que la padecen. Se considera que los síntomas de la ERGE afectan el bienestar del individuo cuando se presentan frecuentemente, su intensidad es moderada a grave e interfiere con sus actividades cotidianas⁵.

Los principales mecanismos que se han relacionado con la fisiopatología de la ERGE son: relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior (RTEEI), alteraciones anatómicas de la unión gastroesofágica y hernia hiatal, alteraciones en la presión del esfínter esofágico inferior (EEI), alteraciones en los mecanismos de aclaramiento esofágico, alteraciones en los mecanismos de defensa de la mucosa esofágica o aumento en los factores agresores de la misma y retardo en el vaciamiento gástrico. Las RTEEI se presentan como relajaciones espontáneas y prolongadas de la presión basal del EEI que se desencadenan frecuentemente por distensión gástrica a través de un mecanismo vasovagal, y constituyen el principal mecanismo fisiopatológico de la ERGE particularmente en sujetos con EEI normotenso. Por otra parte, la presencia de hernia hiatal no reductible altera la función del EEI, aumenta la frecuencia de RTEEI, promueve el reflujo ácido e impide el mecanismo de aclaramiento esofágico, lo cual predispone a episodios de reflujo más numerosos y de mayor severidad⁵.

Diversos estudios han identificado factores de riesgo para la ERGE. Los factores de riesgo más frecuentemente identificados son edad avanzada, sexo masculino, historia familiar de ERGE y mayor índice de masa corporal⁶. Por otra parte, también se ha demostrado que la obesidad aumenta 1,5-2 veces el riesgo de presentar síntomas de ERGE y esofagitis erosiva, así como 2-2,5 veces el riesgo de presentar adenocarcinoma esofágico, en comparación con individuos con índice de masa corporal normal¹.

La gravedad de la ERGE esta determinada por el volumen y la naturaleza del material refluido, el ácido y la pepsina tienen un papel central en la inducción de síntomas y daño por reflujo (exposición anormal al ácido). Un mayor tiempo de exposición ácida (pH < 4) de la mucosa esofágica, lleva a mayor daño de la mucosa esofágica y a mayor riesgo de complicaciones por

ERGE². El papel nocivo del ácido clorhídrico sobre la mucosa esofágica ha sido ampliamente reconocido. Sin embargo, el reflujo biliar, compuesto por sales biliares y enzimas pancreáticas también ha demostrado que es nocivo y puede estar relacionado con el desarrollo de esófago de Barrett y adenocarcinoma. Existe evidencia de que la combinación del ácido con la pepsina aumenta el daño de las uniones intercelulares de la mucosa esofágica, y que las sales **biliares** aumentan la susceptibilidad de la mucosa a la agresión por el ácido clorhídrico¹.

Tiene una prevalencia variable a nivel mundial, se considera que tiene mayor prevalencia en Occidente (5,00%-20,00%) que en Oriente (2% - 10%). La evidencia disponible indica que la prevalencia del ERGE y sus complicaciones van en aumento. En Asia es menor de 5%, en norteamérica parece ser mayor que en Europa (con mayor prevalencia para el Norte de Europa que para el Sur de Europa)¹⁴. En México existe poca información que permita establecer la verdadera prevalencia de la ERGE. En algunos estudios se reporta frecuencia de pirosis del 19.6%⁵.

Los síntomas típicos de la ERGE son la pirosis y la regurgitación, aunque la evidencia sobre la exactitud diagnóstica de los síntomas en la ERGE es controversial, de forma consistente se establece que la prevalencia de pirosis y regurgitaciones puede variar entre 75% - 98% y 48% - 91%, respectivamente.

La pirosis se define como la sensación de ardor retroesternal y regurgitación se define como el retorno sin esfuerzo del contenido duodenogastroesofágico (sólido o líquido) hacia el esófago y que puede alcanzar la orofaringe⁶. Existen además, manifestaciones extraesofágicas con asociación bien establecida al ERGE que son las siguientes: tos, laringitis, asma y erosiones dentales, también existen manifestaciones extraesofágicas con asociación posible como es sinusitis, otitis media recurrente, faringitis y fibrosis pulmonar. El dolor torácico de presunto origen esofágico es otra manifestación de la ERGE y no necesariamente está asociado a los síntomas típicos de pirosis y regurgitación. A pesar de lo mencionado es muy baja la probabilidad de que las manifestaciones extraesofágicas se asocien a ERGE en ausencia de síntomas típicos. La disfagia debe de interpretarse como un síntoma de alarma y su presencia debe obligar a un estudio endoscópico para descartar la presencia de daño estructural por estenosis o adenocarcinoma del esófago. Estudios recientes han demostrado que la presencia de disfagia se asocia a un riesgo de 3 a 4 veces mayor la probabilidad de tener una neoplasia gastroesofágica⁵.

Actualmente se consideran que existen 3 formas de presentación de la ERGE y cada una de estas tiene un comportamiento clínico diferente⁵:

- 1) La ERGE no erosiva (ERNE), definida por la presencia de síntomas en ausencia de erosiones de la mucosa esofágica visualizada con endoscopio de luz blanca

- 2) La ERGE erosiva, cuando en el estudio endoscópico se detecta daño superficial o ruptura de la mucosa esofágica
- 3) El esófago de Barrett, definido por la presencia de metaplasia intestinal especializada en el esófago

Se considera que el común denominador en todas las variantes de los sujetos con ERGE es la presencia de los síntomas. Sin embargo, de acuerdo a los hallazgos detectados por endoscopia convencional se sabe que en más del 50% de los sujetos tienen síntomas de ERGE no tienen evidencia de daño en la mucosa esofágica. Respecto a la enfermedad erosiva existe evidencia contundente que la ruptura de la mucosa esofágica es el hallazgo más certero para diagnosticar¹¹.

La evidencia demuestra que no existe correlación entre la gravedad de los síntomas de la ERGE y la presencia o ausencia de lesiones endoscópicas visible es variada. Aunque la frecuencia y la intensidad de los síntomas correlacionan moderadamente con los hallazgos endoscópicos, en general la presencia o ausencia de síntomas típicos no tiene la capacidad diagnóstica de predecir la existencia de daño en la mucosa esofágica¹².

La mayoría de opiniones de expertos y de los algoritmos de diagnóstico de la ERGE aceptan que una respuesta sintomática a una prueba con IBP en pacientes con manifestaciones típicas es diagnóstica de ERGE². Sin embargo, un meta-análisis demostró que los valores de sensibilidad 0.78% y especificidad 0.54% son muy modestos y con los estudios existentes no han podido definirse el tipo, dosis y duración más efectivos para realizar la prueba con IBP¹⁵. Hasta la fecha la prueba terapéutica con IBP no está estandarizada en cuanto a dosis de IBP requerida, duración del tratamiento ni en la forma la que se define la respuesta clínica.

El estudio del paciente con ERGE deberá de iniciarse con una historia clínica completa, endoscopia y manometría esofágica y en todos los casos debe realizarse pHmetría de 24h, además del esofagograma o serie esofagoduodenal¹⁷.

La sensibilidad y especificidad del esofagograma para la detección de esofagitis, sobre todo los grados leves (A y B de Los Ángeles), así como para la identificación de esófago de Barrett es muy baja. Es útil en el diagnóstico de la hernia hiatal y el esófago corto, por ello es un estudio que está indicado en la evaluación preoperatoria del paciente candidato a cirugía antirreflujo con sospecha de estas alteraciones anatómicas⁸.

La manometría esofágica no es útil para identificar la presencia de reflujo gastroesofágico. Se utiliza para la identificación del EEI y la colocación apropiada de los electrodos de pH. Esta prueba es importante en la evaluación preoperatoria de candidatos a cirugía antirreflujo para descartar la

presencia de un trastorno motor esofágico grave (acalasia, escleroderma), que pueda influir negativamente en los resultados postoperatorios⁹. Asimismo, puede estar indicada en pacientes con síntomas sugestivos de ERGE, refractarios a tratamiento a IBP y en los cuales es necesario el diagnóstico diferencial de acalasia.

Una indicación precisa de la medición del pH esofágico de 24 h es en pacientes con endoscopia negativa y falta de respuesta sintomática a un tratamiento adecuado con IBP. Esta prueba permite discriminar a los pacientes con síntomas debidos a ERGE de aquellos con síntomas funcionales. Idealmente, esta prueba deberá realizarse una vez que se haya descontinuado el IBP¹¹.

Las principales complicaciones de la ERGE incluyen la hemorragia, úlceras y el desarrollo de estenosis esofágica, se presentan en menos del 5,00% de los casos⁵. Esta baja frecuencia se presume puede deberse a que en la actualidad es muy raro existan pacientes con síntomas de ERGE que nunca hayan recibido tratamiento médico.

Respecto al esófago de Barrett puede considerarse también como una complicación. El esófago de Barrett se asocia con otras condiciones concomitantes de riesgo como: raza blanca, tabaquismo, sexo masculino, obesidad, edad mayor a 50 años y síntomas de ERGE de larga evolución (> 5 años). Aunque el esófago de Barrett tradicionalmente se considera una complicación de la ERGE, creemos que en la actualidad debe también considerarse un fenotipo de la ERGE que frecuentemente se asocia a otras condiciones concomitantes como: raza blanca, obesidad, tabaquismo y síntomas de ERGE de larga evolución¹⁸. Es importante destacar que ni la frecuencia ni la intensidad de la pirosis, se consideran factores que puedan predecir el desarrollo de esófago de Barrett. Por otra parte, la presencia de síntomas de larga evolución (más de 5-10 años) incrementa la probabilidad de desarrollar adenocarcinoma del esófago de forma significativa¹⁹.

La ERGE es una enfermedad de alta prevalencia que puede causar eventos episódicos sintomáticos sin lesiones evidentes en algunos pacientes y esofagitis grave y estenosis péptica en otros. Estas complicaciones no malignas son una causa poco frecuente de muerte. Así, la cicatrización de las lesiones o la disminución de la mortalidad no son los objetivos del tratamiento para la mayoría de los enfermos¹⁰. Los motivos más frecuentes de consulta en los pacientes con ERGE se asocian al incremento en la frecuencia y la gravedad de los síntomas, la interferencia con las actividades sociales, las alteraciones en el desempeño laboral y el sueño, así como altos niveles de co-morbilidad psicológica. La persistencia de síntomas aún bajo tratamiento con IBP puede alterar en forma significativa la calidad de vida. Siendo los síntomas y la calidad de vida los 2 aspectos más sensibles en todas las variedades fenotípicas, se convierten en objetivos comunes del tratamiento².

Las modificaciones dietéticas y en el estilo de vida pueden ser útiles para aliviar los síntomas pero son insuficientes como tratamiento único. Las dietas más restrictivas logran un mejor control sintomático pero se asocian a menor apego por parte del paciente. Estas medidas tienden a reducir la exposición del esófago al ácido, favorecer su depuración y mejorar los síntomas. Elevar la cabecera, evitar acostarse después de comer, bajar de peso y prescindir del uso de ropa apretada pueden reducir el reflujo evitando la presión sobre el EEI¹³. Elementos de la dieta como la menta, el chocolate, las bebidas carbonatadas y con cafeína, las harinas, el alcohol y algunos condimentos pueden causar síntomas esofágicos pero su papel en la ERGE sigue siendo controversial. La capsaicina (componente activo de los pimientos picantes incluido el chile) estimula a los receptores vaniloideos tipo I de las neuronas sensitivas aferentes del esófago y aunque despierta síntomas en pacientes con ERGE, paradójicamente ha demostrado reducir la quimiosensibilidad esofágica al ácido¹⁷. La implementación de muchas de estas medidas pueden tener un efecto negativo en la calidad de vida de los enfermos con ERGE, pero esto no ha sido evaluado. Aunque las modificaciones dietéticas y del estilo de vida son frecuentemente recomendadas, su eficacia no ha sido evaluada adecuadamente en todos los casos. El tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol se han asociado a un mayor riesgo de ERGE, pero evitar su consumo no ha tenido un impacto significativo en la enfermedad. Las medidas basadas en evidencia que han demostrado mayor utilidad han sido bajar de peso y elevar la cabecera, especialmente en para el control del reflujo nocturno¹⁰. A pesar de su asociación controversial, algunas recomendaciones pueden emplearse debido a su beneficio inobjetable para la salud (como evitar la obesidad, no fumar o dejar de consumir alcohol en exceso).

Todos los fármacos antisecretores y antiácidos se consideran seguros y efectivos en el tratamiento de los síntomas leves e infrecuentes de la ERGE pero su efectividad es limitada en síntomas graves, esofagitis erosiva, complicaciones y malestares que reducen la calidad de vida. Aunque los pacientes deben ser instruidos acerca de los factores dietéticos y del estilo de vida que pueden incrementar sus malestares, estas generalmente proporcionan un inadecuado control sintomático como medidas aisladas⁹. El inicio reciente de los síntomas así como la ausencia de datos de alarma y factores de riesgo permite discriminar a los pacientes con ERGE complicada. No existe duda respecto a que todo paciente con datos de alarma (disfagia, hemorragia, anemia, pérdida de peso involuntaria) debe ser estudiado en forma inmediata¹³.

Los IBP son los fármacos que causan la supresión más profunda del ácido gástrico y este efecto se traduce en una mayor eficacia en el control de síntomas y en la cicatrización de la esofagitis. Los IBP han demostrado lograr un alivio sintomático dos veces más rápido y completo en comparación con ARH2²⁰. También han demostrado ser superiores a ARH2, procinéticos, sucralfato y placebo en la prevención de recaídas mediante su administración a largo plazo. Los

IBP logran el mejor control de los síntomas y la tasa más alta de cicatrización de las erosiones en la ERGE. Su mayor efectividad se observa a mayor duración del tratamiento. La administración de IBP durante 4 semanas permite alcanzar un control suficiente de los síntomas por lo menos en la mitad de pacientes con ERGE y logra la cicatrización de las erosiones esofágicas en al menos 2 terceras partes de enfermos¹⁵. Cuando el tratamiento se extiende por 8 semanas el control sintomático se logra en más del 80% de los pacientes y la cicatrización de las lesiones en más del 90%.

Diversos estudios han mostrado la utilidad de los IBP en el control del reflujo nocturno, logrando un mejor control de la pirosis, calidad del sueño, productividad laboral y funcionalidad.. Sin embargo, a pesar de ser considerados la mejor alternativa en el tratamiento médico de la ERGE, los IBP no logran control adecuado de todos los síntomas de la enfermedad. Aquellos pacientes con pirosis y regurgitaciones ácidas frecuentes (2 o más veces por semana), como síntomas predominantes o exclusivos, de reciente inicio, sin síntomas o signos de alarma ni factores de, pueden recibir tratamiento con IBP por 4 semanas, Los pacientes con esofagitis erosiva leve (grado A y B de Los Ángeles) deben recibir tratamiento con IBP por 8 semanas y aquellos con esofagitis erosiva grave (grado C-D) deben recibir tratamiento con IBP por 12 semanas¹².

Estudios comparativos han demostrados que los diferentes tienen eficacia similar en el tratamiento de la ERGE. Se ha demostrado que el tratamiento de mantenimiento es similar del omeprazol, lansoprazol, pantoprazol y rabeprazol en términos de control de síntomas, tasa de cicatrización y recaídas. Existe evidencia acerca del mejor control de la acidez gástrica con la administración algunos IBP⁶. También existen estudios que han mostrado diferencias estadísticas a favor de distintos IBP en términos de rapidez de acción y control de síntomas, Sin embargo, la relevancia clínica de estas diferencias estadísticas es controversial ya que los mismos estudios coinciden en mostrar una efectividad similar en la cicatrización de la esofagitis.

El alivio completo de los síntomas de la ERGE mediante la administración de anti-secretorios se considera la prueba de que tales síntomas son causados por el ácido. Sin embargo, en los últimos años se han acumulado informes acerca del aumento de la prevalencia de falla al tratamiento con IBP y se estima que 10% - 40% de los pacientes con ERGE persisten sintomáticos a pesar de recibir tratamiento a dosis estándar de estos fármacos¹⁶. Ante esto, es frecuente que el médico opte por duplicar la dosis del IBP lo que habitualmente no mejora la respuesta. Varios mecanismos se han propuesto como causa de síntomas persistentes en este grupo de enfermos: reflujo no ácido, reflujo duodenogastro-esofágico e hipersensibilidad visceral, entre otros. Aquellos pacientes que no responden al tratamiento con IBP a dosis y por tiempo adecuado requieren de evaluación diagnóstica apropiada en búsqueda de un diagnóstico alternativo¹⁷.

Los IBP se consideran un grupo de fármacos efectivos y seguros, pero su prescripción a un gran número de enfermos por periodos prolongados debido a la cronicidad de los padecimientos ha

llamado la atención hacia el desarrollo de posibles efectos indeseables e interacciones farmacológicas. La inhibición del ácido gástrico elimina un mecanismo de defensa contra la ingestión de algunas bacterias y esporas, incrementando el riesgo de infecciones gastrointestinales incluyendo infección por *C. difficile* y Neumonías adquiridas en la comunidad aunque no de neumonías nosocomiales. La misma supresión del ácido puede resultar en una disminución en la absorción intestinal del calcio, lo que se ha asociado a un incremento aparente en el riesgo de fractura de cadera y vértebras¹⁵. La hipomagnesemia ha sido reconocida como una complicación rara pero potencialmente grave del uso de IBP, pero no ha sido aclarado si es debida a una absorción deficiente o un incremento en la pérdida de este ión. El consumo de IBP puede causar mala-absorción de cobalamina. Recientemente, algunos estudios han sugerido que el uso concomitante de clopidogrel e IBP puede estar asociado a un incremento de eventos cardiovasculares e infarto del miocardio, aunque la evidencia disponible muestra que esta asociación no afecta la mortalidad.

CIRUGIA ANTIRREFLUJO

La cirugía antirreflujo ha probado ser una opción segura y efectiva para el tratamiento del ERGE, múltiples estudios controlados y aleatorizados han demostrado la efectividad de la cirugía antirreflujo tanto en pacientes con respuesta completa a IBP como en pacientes con respuesta parcial⁶. Cuando se realizan estudios de manometría y pH-metría la cirugía presenta significativamente menor exposición al ácido y mayor presión del esfínter esofágico inferior comparada con el tratamiento médico. Para que la cirugía pueda competir con el tratamiento médico tiene que tener mínima morbilidad y coste, por tanto antes de considerar cirugía es indispensable tener documentación objetiva de ERGE. Esto se obtiene mediante endoscopia que demuestra daño a la mucosa evidenciado como esofagitis, estenosis o esófago de Barrett. En ausencia de evidencia endoscópica la pH-metría de 24 h es el estudio de elección La endoscopia es el estudio que todo paciente candidato a cirugía antirreflujo debe tener⁸. Este estudio, además de ayudar a hacer el diagnóstico, permite identificar otras alteraciones. La pH-metría es indispensable en los pacientes en los que no puede establecerse el diagnóstico de ERGE por endoscopia, por otro lado muchos expertos recomiendan que la manometría esofágica se solicite en todos los pacientes candidatos a cirugía antirreflujo, sin embargo no hay evidencia concluyente en la literatura para sostener que debe ser solicitada en todos los pacientes¹⁷. La manometría preoperatoria es de utilidad para descartar un trastorno motor del esófago que contraindique la cirugía, por ejemplo acalasia; se recomienda que se incluya en la valoración preoperatoria, sin embargo no hay evidencia concluyente de que tenga que realizarse en todos los pacientes y puede individualizarse su aplicación.

En resumen los pacientes en quienes se puede considerar tratamiento quirúrgico para ERGE deben tener alguna de las opciones siguientes⁶:

- Pacientes que decidan tratamiento quirúrgico, aunque tengan buena respuesta a tratamiento con medicamentos (debido a calidad de vida, uso prolongado de medicamentos, etc.)
- Pacientes jóvenes o con expectativa de vida mayor de 10 años
- Pacientes con regurgitación no controlada con la supresión de ácido.
- Pacientes con síntomas asociados a reflujo no ácido.
- Pacientes con hernia hiatal grande (> 5 cm).
- Pacientes con manifestaciones extraesofágicas o complicaciones relacionadas a como pueden ser: neumonía por aspiración, asma, ronquera, tos, dolor torácico
- Complicaciones asociadas a ERGE, como estenosis o esófago de Barrett

FUNDUPLICATURA LAPAROSCOPICA

La cirugía laparoscópica es la opción de elección y debe ser preferida sobre la cirugía abierta debido a mejor evolución temprana (menor estancia hospitalaria, regreso más temprano a actividades diarias y menos complicaciones) además de tener los mismos resultados a largo plazo. Existen múltiples estudios que demuestran que las complicaciones son significativamente menores después de cirugía laparoscópica comparada con abierta con resultados similares a largo plazo¹⁶. Tanto la funduplicatura total como la parcial posterior son efectivas para controlar el reflujo. Múltiples estudios han evaluado las diferencias entre la funduplicatura parcial y la total. No se han demostrado diferencias significativas respecto a la incidencia de esofagitis, pirosis, reflujo ácido persistente o score de Visick. Existe significativamente más disfagia, distensión, flatulencia e índice de reoperaciones después de funduplicatura total comparada con la parcial. Por otro lado, no se ha demostrado diferencia en la evolución de pacientes con dismotilidad esofágica respecto al tipo de funduplicatura.

Rudolph Nissen describió la técnica de la funduplicación del esófago distal (360°) con el fundus gástrico para evitar el reflujo. Recomendaba que el segmento esofágico funduplicado midiese entre 4 y 6 cm. Polk y Zeppa recomendaron la sutura de los pilares para aumentar la efectividad de la funduplicatura y compararon los resultados del abordaje transabdominal y transtorácico los cuales fueron semejantes¹³.

Krupp y Rossetti en 1966 reportaron una casuística con 105 pacientes a los que se les efectuó funduplicación de 360°. El control sintomático fue del 96% y la recurrencia anatómica menor al 4%,

con mortalidad del 5.3% para el grupo transabdominal (4 de 75) y 16.6% para el transtorácico (5 de 30). La primera cirugía antirreflujo por vía laparoscópica fue la técnica de Narbona que modifica el ángulo de His y mantiene el esófago intraabdominal reportada por Cushieri en 1990. En 1991 Dallemagne⁵ realizó la primera funduplicatura de Nissen con técnica laparoscópica y en la actualidad es considerada como el estándar de oro para el manejo quirúrgico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico¹⁹.

TÉCNICA QUIRÚRGICA¹⁴

1. Colocación del paciente y del equipo quirúrgico: el paciente se coloca en posición de litotomía modificada, con las piernas separadas. El cirujano se coloca entre las piernas del paciente y el ayudante que maneja la cámara y la pinza de tracción del estómago al lado izquierdo, y en el lado derecho el asistente que sostiene el separador de hígado.
2. Creación del neumoperitoneo y colocación de los trocares: el neumoperitoneo se crea con la aguja de Veress en el hipocondrio izquierdo, orificio que habitualmente utilizamos para la introducción del trocar de la mano derecha de trabajo del cirujano. Se utiliza una presión de trabajo entre 12 y 14 mmHg.
3. La técnica se realiza con cinco trocares. Se utiliza un trocar de 10 mm para la óptica y cuatro trocares de 5 mm: un trocar de 10 mm para la óptica en el punto medio entre el xifoides y el ombligo, posición que cambiará también en virtud de la óptica que dispongamos, de 0°, más elevada, o de 30° (más recomendable) más desplazada caudalmente, el resto de trocares de 5 mm se colocarán en el vacío izquierdo para introducir la pinza de tracción del estómago, en el vacío derecho, para el separador hepático, paramediano dos o tres dedos por debajo de la parrilla costal derecha, para introducir la pinza de trabajo de la mano izquierda del cirujano, y paramediano izquierdo dos tres dedos por debajo de la parrilla costal, para la introducción de la pinza de trabajo de mano derecha del cirujano, el terminal del bisturí ultrasónico y el porta para realizar las suturas.
4. Exposición del campo operatorio: se coloca al paciente en Fowler, se introduce el separador de hígado por el trocar situado en el vacío derecho del paciente y se tracciona del estómago con una pinza atraumática, que se introduce por el trocar situado en el vacío izquierdo. Una vez expuesto el hiato al tensar el estómago hacia la pierna izquierda del paciente se puede observar el ligamento gastrohepático, quedando expuesto un triángulo, que es donde se inicia la disección, formado por el borde medial del hígado, el borde lateral del pilar derecho y cuya base es la rama hepática del vago, la cual se debe respetar

en los casos que sea posible Una vez abierto el ligamento gastro-hepático a dicho nivel, aparecerá el lóbulo caudado del hígado, quedando expuesto el pilar derecho del diafragma que se continúa con la cara anterior y lateral derecha del esófago. La disección empieza incidiendo el peritoneo de dicha zona de unión para realizar una disección roma de ambas estructuras, iniciándose la creación del túnel retroesofágico. Seguidamente, se continúa la disección de toda la cara anterior del esófago, respetando el nervio vago anterior, hasta llegar al pilar izquierdo del diafragma, procediéndose a la disección de la adherencias del fundus a dicho pilar, para continuar su disección del mismo hasta la base, en la zona de unión con el pilar derecho.

5. Se procede a la disección de la cara posterior del esófago, mediante disección roma, hasta conseguir llegar a ver el pilar izquierdo. Por esta ventana introducimos, a través del canal de trabajo de la mano derecha del cirujano, el tractor curvo de esófago de derecha-izquierda (endoflex) de 5 mm, el cual permite concluir la disección roma del espacio retroesofágico. En casos de no disponer de dicho instrumental, se coloca un drenaje tipo *penrose* que permite la tracción del esófago.
6. Cierre de pilares esofágicos: antes de llevar a cabo el cierre de pilares se coloca una sonda de Fouché para calibrar el cierre de los mismos. Se exponen adecuadamente ambos pilares traccionando el esófago hacia arriba y hacia la derecha. Dichos pilares se suturan a nivel retroesofágico, evitando un cierre excesivo de los mismos y se asegura que quede holgado. En hiatos mayores de 8 cm debe valorarse el cierre de los mismos con la colocación de una malla.

Estos pasos constituyen el inicio del procedimiento antirreflujo, seguido a esto debe efectuarse la técnica de funduplicación elegida, entre estas tenemos:

Funduplicatura de Nissen¹⁵

En esta funduplicación se seccionan los vasos cortos, empezando a nivel del polo inferior del bazo, para la sección de los vasos cortos se utiliza habitualmente el bisturí ultrasónico. La sección de los vasos cortos facilita la realización de una funduplicatura de 360° entre 4 a 6cm, permitiendo suturar la cara anterior gástrica con la posterior empleando tres puntos de material no absorbible, en una longitud de 1,5-2 cm, asegurando que la bandeleta quede corta y holgada.

Funduplicatura tipo FloppyNissen

El concepto de esta funduplicatura fue introducido por Donahue y Bombeck en 1977 y validada luego por DeMeester en 1986, consiste en la movilización de la unión cardioesofágica por sección de la membrana freno esofágica, movilización del fundus gástrico por sección del ligamento

gastroesplénico, vasos cortos superiores y ligamento gastrofrénico y su diferencia radica en la confección de una funduplicatura corta (<2 cm) de 360° formada con la pared posterior y anterior del fundus, las cuales se juntan sobre la cara anterior del esófago, con puntos de material no absorbible.

Funduplicatura de Nissen-Rossetti:

La técnica fue descrita por Mario Rossetti, uno de los discípulos de Nissen, se caracteriza por la movilización de la unión gastroesofágica por sección de la membrana frenoesofágica seguido de la movilización del fundus por sección del ligamento frenogástrico y creación de una funduplicatura de 360° confeccionada con la pared anterior del fundus, la cual es llevada por detrás del esófago para juntarse con la misma cara anterior sobre la cara anterior del esófago, sin sección sistemática de los vasos cortos gástricos

Funduplicatura de Toupet

La técnica de funduplicación posterior (parcial) se originó a mediados de 1960 como una alternativa al procedimiento de funduplicación a 360 tipo Nissen. Ésta y otras técnicas vieron su origen debido a la frecuencia de complicaciones posoperatorias como disfagia y en ocasiones obstrucciones que requerían dilataciones posquirúrgicas. Esta técnica consiste en formar una funduplicación posterior a 270° con cierre de cruras diafragmáticas y fijación de la funduplicación a los pilares del diafragma, efectuándose dos líneas de sutura de fundus a esófago, cada una de ella con tres puntos. La primera de estas líneas de sutura se realiza del fundus que ha pasado por detrás del esófago a la cara antero-lateral derecha del esófago, y una segunda línea de la cara antero-lateral izquierda del esófago al fundus de otro lado. Posteriormente se fija cada hemivalva al pilar derecho e izquierdo con un punto de sutura, para garantizar el anclaje de la funduplicatura y evitar la rotación de la misma y la migración a la cavidad torácica. Para evitar tensión, si es preciso, se ligan los vasos cortos que sean necesarios.

Funduplicatura Tipo Dorr

En 1962, Dor y colaboradores publicaron los resultados de una funduplicatura anterior parcial o de 270°, la cual cubre la superficie anterior del esófago distal, fijándola a los bordes del diafragma.

Funduplicatura Tipo Guarnier

Este procedimiento consiste en una funduplicación parcial posterior de 270° fijando la pared anterior del fondo gástrico a cada borde lateral del esófago con una línea de sutura a cada lado, sin efectuar fijación diafragmática.

Gastropexia de Hill

En 1967, Lucius Hill publica un procedimiento antirreflujo basada en una reparación de la unión gastro-esofágica según estudios de comportamientos fisiológicos de la zona cardial. Hill observó por endoscopia flexible que la desembocadura del esófago en el estómago formaba un pliegue que estaba favorecido por la fijación posterior del esfínter esofágico inferior, y este desaparecía cuando había una hernia hiatal. Su técnica antireflujo se basó en recrear la anatomía desde ese punto de vista, fijó con puntos el sector proximal de la curvatura menor del estómago, al ligamento arcuatopreaórtico y a la fascia freno-esofágica anterior y posterior, cerró el hiato y fijó con puntos la zona cardial al diafragma. Este procedimiento fue conocido también como gastropexia posterior.

Procedimiento de Belsey Mark IV

El procedimiento consiste en una funduplicatura de 270° mediante invaginación progresiva del esófago bajo el estómago. Es la operación preferida después de una miotomía esofágica practicada por vía torácica o en reintervenciones.

Gastroplastia de Collis

Consiste en un alargamiento del esófago a expensas de la curvatura menor del estómago, creando un neoesófago con estómago tubulizado. Lo anterior se asocia a una funduplicatura para tratar acortamientos esofágicos.

COMPLICACIONES¹¹

- Perforación esofágica: ocurre con una frecuencia menor al 1%. Para evitarla debe realizarse una correcta disección de ambos pilares diafragmáticos antes de comenzar la realización del túnel retroesofágico. Por otro lado, debe evitarse la prensión del esófago con ninguna pinza e introducir la sonda esofágica con suavidad bajo control laparoscópico.
- Perforación gástrica: ocurre habitualmente por una excesiva tracción con una pinza inadecuada del estómago para exponer el hiato esofágico, por lo que es importante utilizar una pinza de tracción atraumática. El cierre de esta perforación puede realizarse por vía laparoscópica.
- Lesión hepática: el uso de separador hepático pueden producir laceraciones en el parénquima hepático, que habitualmente produce una hemorragia que dificulta la visión, pero que suele ceder espontáneamente.
- Lesión esplénica: que puede producirse por una descapsulación por una excesiva tracción del estómago o durante la sección de los vasos cortos. Habitualmente suele ceder espontáneamente con compresión, aunque puede ser necesario el uso de agentes hemostáticos para cohibir la hemorragia debido a la hemorragia excesiva de una lesión esplénica la esplenectomía solía ser necesaria entre el 2 al 5% de los casos durante la cirugía abierta, siendo muy infrecuente durante el abordaje laparoscópico 1/1000.

JUSTIFICACIÓN

La funduplicatura laparoscopica tipo nissen transabdominal se ha convertido en el estándar de cirugía antirreflujo, el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos está considerado un hospital quirúrgico con gran enfoque a cirugía laparoscopia, contar con indicadores epidemiológicos que describan la situación de nuestro hospital permitirán compararlo con lo reportado en la literatura.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El objetivo de la cirugía antirreflujo es restablecer la competencia del esfínter esofágico inferior, mejorando mecánicamente su función para evitar la aparición de reflujo gástrico al esófago, mientras se preserva la capacidad de deglutir con normalidad, aliviar la distensión gaseosa y permitir el vómito cuando es necesario. El abordaje laparoscópico ha sido ampliamente aceptado en el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, la funduplicatura de nissen transabdominal representa la técnica de elección en el tratamiento quirúrgico de esta patología.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es la funduplicatura laparoscópica tipo nissen, el procedimiento laparoscópico antirreflujo más frecuentemente realizado en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos?

HIPOTESIS

La funduplicatura laparoscópica tipo nissen es el procedimiento laparoscópico antirreflujo más frecuentemente realizado en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos

La funduplicatura laparoscópica tipo nissen no es el procedimiento laparoscópico antirreflujo más frecuentemente realizado en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la experiencia en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos en funduplicatura laparoscópica tipo nissen transabdominal

Objetivos Específicos

Frecuencia de funduplicatura laparoscópica tipo nissen

Frecuencia de Indicaciones de la funduplicatura laparoscópica

Definir complicaciones posoperatorias más frecuentes, relacionadas a funduplicatura laparoscópica transabdominal

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de Estudio:

Descriptivo. Retrospectivo, Longitudinal.

Población de Estudio:

Pacientes afiliados al servicio de Cirugía General del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, que hayan sido intervenidos quirúrgicamente por funduplicatura laparoscópica en el periodo comprendido de marzo del 2011 a febrero 2014.

Tamaño de Muestra:

Se obtuvieron datos de 37 expedientes de pacientes sometidos a funduplicatura vía laparoscópica que cumplieron con los criterios de inclusión y no presentaron criterios de exclusión

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

- Pacientes sometidos a funduplicatura vía laparoscópica
- Mayores de 18 años
- Diagnosticados con patología esofágica que cumplen con criterios quirúrgicos (Índice de Demeester >14%)

Criterios de Exclusión:

- Pacientes no afiliados al Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE
- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes con patología esofágica no candidatos a cirugía antirreflujo (Índice de DeMeester <14%)

Criterios de Eliminación

- Expedientes no localizado, faltante o ausente.
- Expedientes con datos Incompletos

DESCRIPCION DE VARIABLES

VARIABLES

- ✓ Técnica de Funduplicatura Laparoscópica
- ✓ Sexo
- ✓ Edad
- ✓ Índice de Demeester
- ✓ Patología Esofágica
- ✓ Duración de Cirugía
- ✓ Material de Sutura
- ✓ Sangrado transoperatorio
- ✓ Necesidad de conversión
- ✓ Estancia Intrahospitalaria
- ✓ Complicaciones Inmediatas relacionadas

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			
Variable	Unidades	Escala	Tipo
Sexo	Genero	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal
Edad	Años	18 a 100	Cuantitativa Discreta
Estado Físico	ASA	I a IV	Cuantitativa Discreta
Patología Esofágica	Enfermedad	ERGE Acalasia Trastorno motor esofágico	Cualitativa Nominal
Índice de Demeester	Porcentaje	0-100%	Cuantitativa Continua
Tipo Funduplicatura Laparoscópica	Técnica quirúrgica	Nissen Nissenrossetti Floppy nissen Dor Toupet	Cualitativa Nominal
Duración de la cirugía	Tiempo	Minutos	Cuantitativa Continua
Sangrado transoperatorio	Volumen	Mililitros	Cuantitativa Discreta
Necesidad de conversión		SI NO	Cualitativa Nominal
Estancia intrahospitalaria	Tiempo	Días	Cuantitativa Discreta
Complicaciones inmediatas relacionadas		SI NO	Cualitativa Nominal

METODOLOGIA

Se realizó una búsqueda intencionada de expedientes de pacientes afiliados al servicio de Cirugía General del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE, que hayan sido intervenidos quirúrgicamente por funduplicatura laparoscópica en el periodo de marzo del 2011 a febrero 2014.

Se identificaron pacientes con diagnóstico de Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico y se recolectaron los números de expediente para ser solicitados en el archivo clínico del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Se obtuvieron características demográficas tales como: sexo y edad; Índice de Demeester, Patología Esofágica (diagnóstico prequirúrgico), Técnica de Funduplicatura Laparoscópica realizada, Duración de Cirugía, Sangrado transoperatorio, Necesidad de conversión y causa, Complicaciones Inmediatas relacionadas y días de Estancia Intrahospitalaria.; se agruparon en una tabla de recolección de datos y se obtuvieron frecuencias de cada uno de ellos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal; en pacientes sometidos a funduplicatura vía laparoscópica en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE.

Se obtuvo la frecuencia de las distintas técnicas quirúrgicas así como del resto de las variables recabadas.

Se analizaron las variables con software Microsoft excel 2010, obteniendo las frecuencias absolutas y relativas, agrupación en tablas y gráficos.

RESULTADOS

Se buscaron 46 expedientes clínicos de pacientes a los que se realizó funduplicatura laparoscópica obtenidos del registro de cirugías realizadas del servicio de Cirugía General del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, se eliminaron 9 registros por no encontrarse los expedientes en archivo clínico.

Se analizaron 37 expedientes de pacientes sometidos a funduplicatura vía laparoscópica. Las edades comprendidas de los pacientes fueron entre los 18 y 86 años de edad. Encontrándose una media de 47.03 años, mediana de 45 años y moda de 37 años. De los cuales 17 pacientes fueron mujeres y 20 hombres, con una frecuencia relativa del 46% para el sexo femenino y 54% para el sexo masculino.

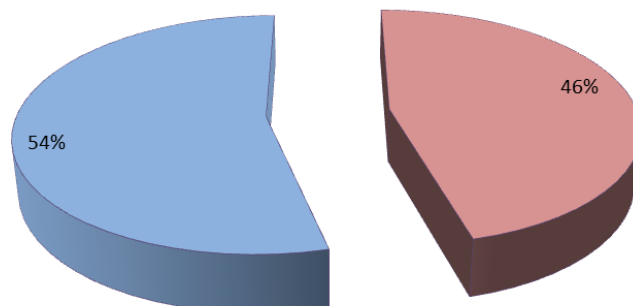
Tabla 1. Frecuencia de Género

SEXO	fi	fr
FEMENINO	17	0.46
MASCULINO	20	0.54
TOTAL	37	1.00

Grafico 1. Distribución de Genero

**PACIENTES SOMETIDOS A FUNDUPLICATURA
LAPAROSCOPICA POR SEXO DEL H.R. LIC.
ADOLFO LÓPEZ MATEOS ISSSTE**

■ FEMENINO ■ MASCULINO

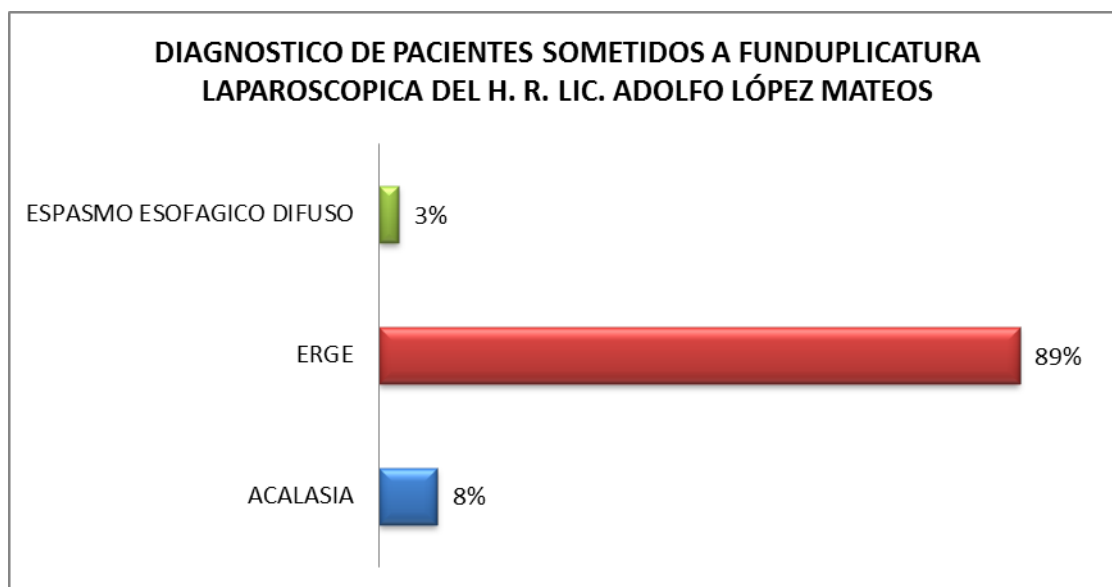


Los diagnósticos para indicación de funduplicatura encontrados fueron: Acalasia en 3 pacientes, Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en 33 pacientes y Espasmo esofágico difuso en 1 paciente. Obteniendo frecuencias relativas de 8%, 89% y 3% respectivamente.

Tabla 2. Frecuencia de Diagnóstico

DIAGNOSTICO	fi	fr
ACALASIA	3	0.08
ERGE	33	0.89
ESPASMO ESOFAGICO DIFUSO	1	0.03
TOTAL	37	1

Grafico 2. Distribución por diagnóstico

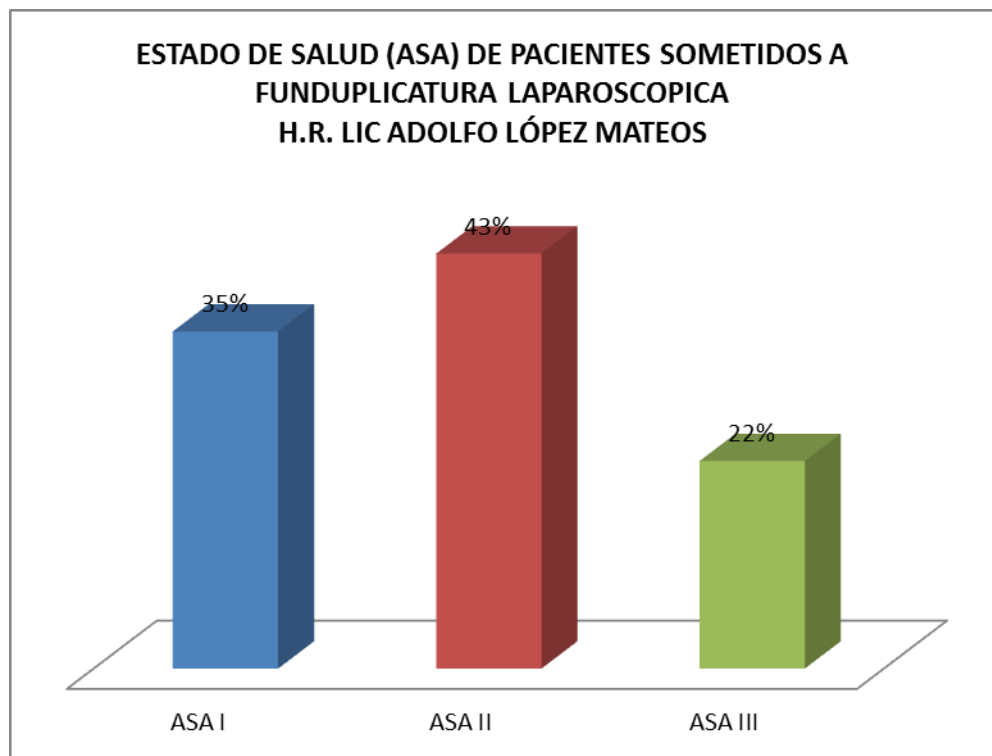


El estado físico prequirúrgico según la clasificación de la ASA, que se asignó a los pacientes en la valoración prequirúrgica, estuvo entre I II y III, teniendo una frecuencia de 35% para ASA I, 43% para ASA II y 22% para ASA III.

Tabla 3. Estado Prequirúrgico

ESTADO DE SALUD	fi	fr
ASA I	13	0.35
ASA II	16	0.43
ASA III	8	0.22
TOTAL	37	1.00

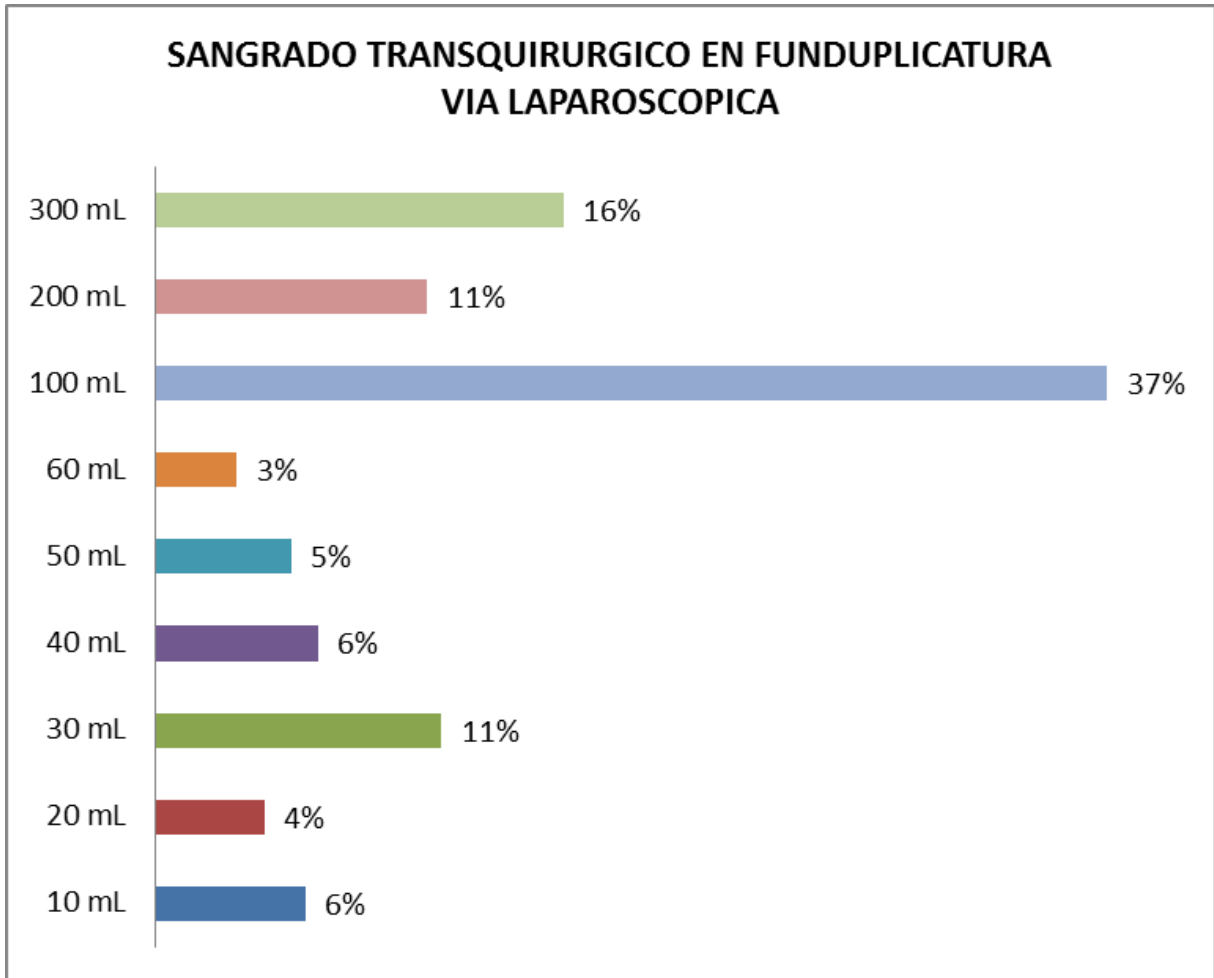
Grafico 3. Distribución del Estado de Salud



El total de pacientes sometidos a funduplicatura laparoscópica y que se llevó a término mediante esta vía de abordaje fue el 95%, el 5% (2 pacientes) se convirtió a técnica abierta debido en uno de los casos a sangrado del puerto y en el segundo por mala visibilidad del campo quirúrgico.

El sangrado calculado durante el evento quirúrgico tuvo un promedio de 50.81mL, una moda de 10mL y mediana de 30mL.

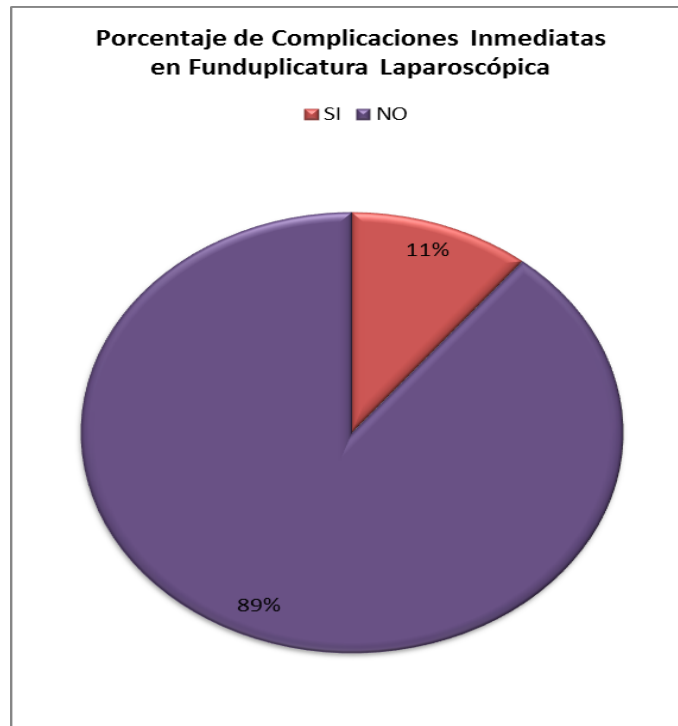
Grafico 4. Distribución del Sangrado Transoperatorio



El tiempo quirúrgico promedio de las cirugías fue de 143 minutos, con una moda de 90 minutos y mediana de 130 minutos.

Las complicaciones inmediatas que se encontraron fueron: sangrado y dolor abdominal, con una frecuencia relativa del 11% (2 pacientes) y 89% (3 pacientes) respectivamente.

Grafico 5. Frecuencia de complicaciones



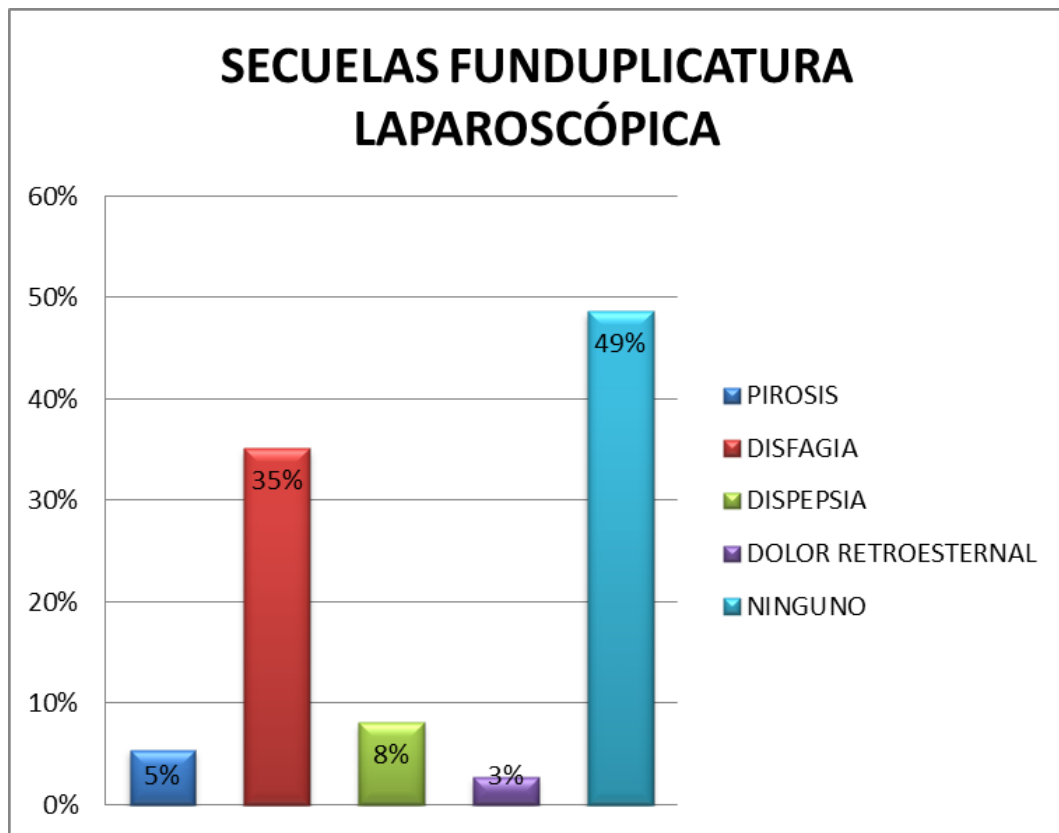
Los días de estancia intrahospitalaria se encontró dentro de un rango de 3 a 6 días, con un promedio de 3.05 días, con una moda y mediana de 3 días.

Los síntomas adversos mediatos que manifestaron los pacientes en la primer consulta de seguimiento de forma ambulatoria como consecuencia del procedimiento quirúrgico fueron: pirosis, disfagia, dispepsia y dolor retroesternal; con una frecuencia relativa del 5% (2 pacientes), 35% (13 pacientes), 8% (3 pacientes) y 3% (1paciente); respectivamente. El 49% de los pacientes se manifestó asintomático.

Tabla 4. Frecuencia de Síntomas Posquirúrgicos

SINTOMAS POSTQUIRURGICOS	fi	fr	fr%
PIROSIS	2	0.05	5%
DISFAGIA	13	0.35	35%
DISPEPSIA	3	0.08	8%
DOLOR RETROESTERNAL	1	0.03	3%
NINGUNO	18	0.49	49%
TOTAL	37	1.00	100%

Grafico 6. Distribución de síntomas adversos posquirúrgicos a funduplicatura

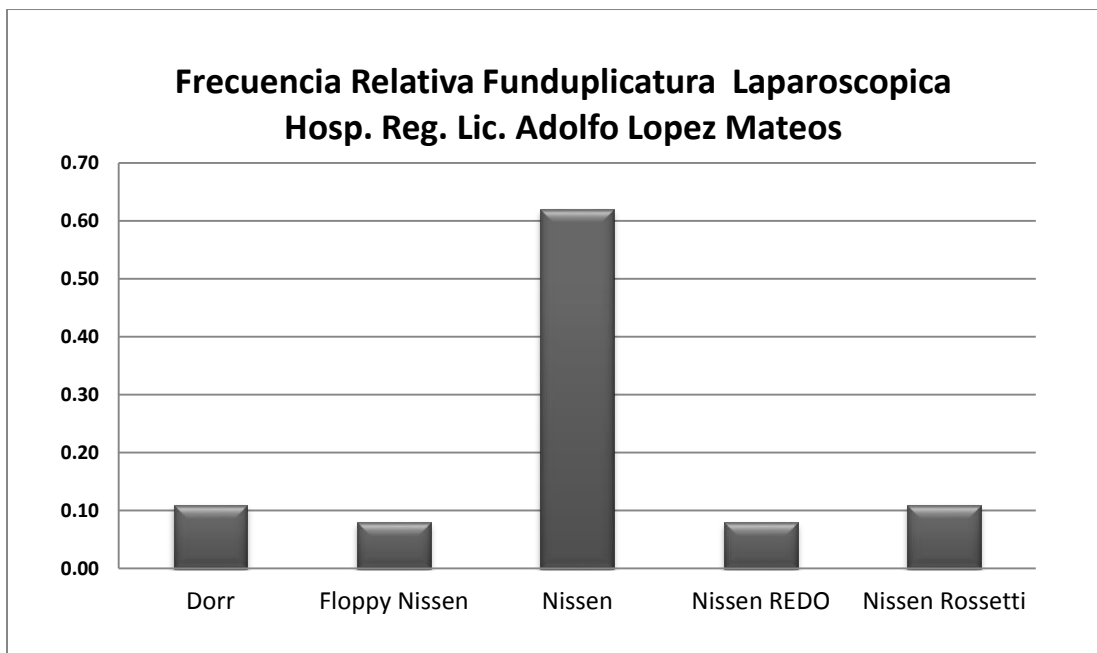


Las técnicas quirúrgicas de funduplicatura vía laparoscópica realizadas en el H.R. Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE fueron por orden de frecuencia: Nissen con 62.16%; Nissen Rossetti con 10.81%, Dor con 10.81% , Floppy-Nissen y Nissen (REDO) con 8.10% cada una.

Tabla 5. Distribución del Tipo de Funduplicatura

TIPO	fi	fr	%
Dorr	4	0.11	10.81
Floppy Nissen	3	0.08	8.10
Nissen	23	0.62	62.16
Nissen REDO	3	0.08	8.10
Nissen Rossetti	4	0.11	10.81
TOTAL	37	1	100

Grafico 7. Distribución del Tipo de Funduplicatura Efectuada



DISCUSIÓN

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es la patología primaria por la cual se desarrollaron las técnicas antirreflujo, siendo hoy en día el diagnóstico y la indicación más frecuente para estos procedimientos, en esta revisión se corroboró encontrándose una frecuencia para ERGE del 89%; el resto incluyó diagnósticos tales como Acalasia y Trastornos de Motilidad esofágica.

En esta revisión se encontró que la frecuencia de edad coincide según literatura internacional en edades correspondientes a pacientes económicamente activos, con una media de 47.03 años. Sin embargo cabe destacar que la población manejada en el ISSSTE incluye con mayor frecuencia a pacientes adultos mayores que años atrás estarían fuera de manejo quirúrgico debido a la edad, en esta revisión se encontraron 5 pacientes en la 7ª década de la vida y 2 de pacientes mayores de 80 años de edad.

De igual forma la distribución por sexo, coincide con lo descrito en la literatura, siendo el ERGE más frecuente en el sexo masculino, y por ende el género en el que más se realiza la técnica de funduplicatura.

El estado físico asignado en la valoración prequirúrgica según la ASA predominó para pacientes con alguna comorbilidad asociada pero controlada (ASA II) en un 43%, para pacientes sanos 35% y para pacientes con comorbilidad asociada descontrolada no incapacitante en un 22%; que si bien en este último grupo la morbimortalidad perioperatoria es mayor, debido al tipo de abordaje (laparoscópico) se reduce la frecuencia de complicaciones que podrían esperarse por el tipo de cirugía.

La gran diversidad en técnicas quirúrgicas vía laparoscópica para funduplicatura se traduce en que ninguna de estas tiene una predominancia técnica; sin embargo la técnica que se realiza con mayor frecuencia y que se utiliza como estándar de oro es la tipo Nissen; en este análisis predominó en un 62%, sin contar a pacientes que se habían reintervenido de funduplicatura en quienes también se realizó esta técnica (Nissen REDO con 8%), dando un total del 70% para técnica Nissen.

Las complicaciones perioperatorias que obligaron cambiar de un abordaje laparoscópico a uno abierto, fueron en un paciente por dificultad de la visualización del campo quirúrgico secundaria a múltiples adherencias y en un segundo por sangrado del puerto que no pudo ser contenido hasta la conversión de la cirugía y no por la dificultad de la técnica quirúrgica per se. Representando un 5%. Siendo un hospital escuela, los tiempos quirúrgicos son muy variables, esperándose para este tipo de abordaje, dentro de sus ventajas, un menor tiempo transoperatorio que en un abordaje abierto. Encontramos un tiempo promedio de 143min, siendo el más corto de 60min., y el más prolongado de 240min; lo que se traduce en la habilidad y experiencia del cirujano en formación que la realiza.

Una de las ventajas de un abordaje laparoscópico es la reducción del sangrado trasoperatorio, comparado con una técnica abierta, encontrándose un promedio en cuantificación de sangrado 50.81mL. Los pacientes donde se cuantifico mayor sangrado fue en un paciente por des encapsulación del bazo con 300ml, 2 pacientes con sangrado de puerto con cuantificación de 200 y 100mL; y en un paciente con múltiples adherencias con conversión a abordaje abierto, con cuantificación de 100mL.

Otras de las ventajas conocidas de los abordajes laparoscópicos, es el menor tiempo de estancia intrahospitalaria comparado con abordajes abiertos, se encontró un tiempo promedio de 3.05 días de hospitalización, siendo el más corto de 3 días y el más prolongado de 6 días. Cabe destacar que de los pacientes que tuvieron mayor días de estancia intrahospitalaria, fueron los 2 pacientes que presentaron la conversión de abordaje laparoscópico a uno abierto, reiterando que esta vía hace más lento los días de recuperación del paciente. Y un paciente donde se reportó des----- encapsulamiento parcial del bazo con una estancia intrahospitalaria de 6 días.

Una de las complicaciones sintomatológicas más frecuentes que se presentaron en el posquirúrgico inmediato fue el dolor abdominal, el cual tuvo una relación directa en los pacientes que tuvieron complicaciones por sangrado y consecuentemente son los que tuvieron mayor tiempo de estancia intrahospitalaria.

En cuanto a los síntomas adversos derivados de la funduplicatura que refirieron con mayor frecuencia los pacientes, al tener su primera consulta de seguimientos posterior al alta hospitalaria fue la disfagia con una frecuencia de 35%, seguida de dispepsia con 8%, pirosis 5% y sensación de dolor retro esternal 3%. Y un 49% se refirió con corrección de su sintomatología previa a la cirugía y sin síntomas adversos a la técnica quirúrgica.

CONCLUSION

La técnica quirúrgica para funduplicatura laparoscópica realizada con mayor frecuencia en nuestra experiencia es la tipo Nissen convirtiéndose en el estándar de oro como procedimiento anti-reflujo, encontrándose que la patología esofágica donde se emplea corresponde a la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico, efectuándose esta técnica más en hombres y en edad laboral.

BIBLIOGRAFIA

1. Barajas Olivas A y cols. Estudio retrospectivo entre funduplicatura abierta vs.laparoscópica en enfermedad por reflujo gastroesofágico. RevGastroenterolMex, Vol. 72, Núm. 1, 2007
2. Bloomston M. y Cols. Symptoms and Antireflux Medication Use Following Laparoscopic Nissen Fundoplication: Outcome at 1 and 4 Years. JSLS. 2003 Jul-Sep; 7(3): 211–218.
3. Chousleb A., S Shuchleib, N Heredia, A Carrasco, Torices, J Cervantes, A Mondragón, A Tort. Reflujo gastroesofágico.Tratamiento quirúrgico con técnicas de invasión mínima Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C. Vol.2 No.2 Abr.-Jun., 2001pp 47-51
4. Comay, D. y Cols. The Stretta procedure versus proton pump inhibitors and laparoscopic Nissen fundoplication in the management of gastroesophageal reflux disease: A cost-effectiveness analysis.Can J Gastroenterol. Jun 2008; 22(6): 552–558
5. F. Huerta-Igaa, J.L. Tamayo-de la Cuestab, A. Noble-Lugoc, J.M. Remes-Troched, M.A. Valdovinos-Díaze, R.I. Carmona-Sánchezy el Grupo Mexicano para el Estudio de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico 2011Consenso mexicano de enfermedad por reflujo gastroesofágico. Parte I. Revista de Gastroenterología de México. 2012;77(4):193---213
6. F. Huerta-Igaa, J.L. Tamayo-de la Cuestab, A. Noble-Lugoc, J.M. Remes-Troched, M.A. Valdovinos-Díaze, R.I. Carmona-Sánchezy el Grupo Mexicano para el Estudio de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico 2011Consenso mexicano de enfermedad por reflujo gastroesofágico. Parte I. Revista de Gastroenterología de México. 2013;78(4):231---239
7. Franzén T et al. Is the severity of gastroesophageal reflux dependent on hiatus hernia size?World J Gastroenterol2014 February 14; 20(6): 1582-1584
8. GomezCardenas X. y Cols., CirugiaAntirreflujo: estudio comparativo de tres técnicas laparoscópicas. RevGastroenterolMex, Vol. 70, Núm. 4, 2005.
9. Hernández López A., Beatriz L Soto Sánchez, Pablo Vidal González, Natán SarueSaed, Arianna López Toledo Gonzáles. Funduplicatura parcial tipo Toupet. CIRUGÍA ENDOSCÓPICA. Vol.9 No.2 Abr.-Jun. 2008
10. Jorge Ortiz de la Peña Rodríguez, Pablo Orozco Obregón,ÓscarTeramotoMatsubara, Jorge GoldbergDrijanski. Funduplicatura posterior a 270o (Toupet): ¿Funciona realmente?. ANALES MEDICOS del Centro Medico ABC. Vol. 50, Núm. 3 Jul. - Sep. 2005 pp. 117 – 121
11. Kellokumpu et al. Quality of life following laparoscopic Nissenfundoplication:Assessing short-term and long-term outcome.World J Gastroenterol. Jun 28, 2013; 19(24): 3810–3818

12. Kuon Lee S., Kook Kim E, Laparoscopic Nissen Fundoplication in Korean Patients with Gastroesophageal Reflux Disease. *Yonsei Med J.* Feb 28, 2009; 50(1): 89–94
13. Moral MGI,¹Reoyo PJF,² León MR,² Palomo LA,² Rodríguez SS,¹ Seco GJL.Funduplicatura de Nissen laparoscópica: resultados y factores pronósticos. *Revista de Gastroenterología de México* 2012;77(1):15-25
14. Morales Conde, S. Morales Méndez. Tratamiento laparoscópico del reflujo gastroesofágico: funduplicatura de Nissen, Nissen-Rosseti y Toupet. *Endoscopia.* Cap 27.2003 pp. 315-316
15. Pappasavas, P. K. y Cols. Effectiveness of laparoscopic fundoplication in relieving the symptoms of gastroesophageal reflux disease (GERD) and eliminating antireflux medical therapy. *Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques.* August 2003, Volume 17, Issue 8, pp 1200-1205
16. Rendón C, Cervantes R, Lázaro Peña G. Funduplicatura posterior de Guarnier y plastia hiatal con malla por laparoscopia. *Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C.* Vol.8 No.1 Ene.-Mar., 2007 pp 19-24
17. Rossi et al. Efficacy of Nissen Fundoplication Versus Medical Therapy in the Regression of Low-Grade Dysplasia in Patients With Barrett Esophagus. *Annals of Surgery.* Volume 243, Number 1, January 2006
18. Wang et al. Current Pharmacological Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterol Res Pract.* 2013; 2013: 983653.
19. Wang et al. *Impact of gastroesophageal reflux disease on daily life: the Systematic Investigation of Gastrointestinal Diseases in China (SILC) epidemiological study. Health and Quality of Life Outcomes* 2010, 8:128
20. Way et al. *Is Dor fundoplication optimum after laparoscopic Heller myotomy for achalasia? A meta-analysis. World J Gastroenterol.* Nov 21, 2013; 19(43): 7804–7812

APÉNDICE 1 – ESCALAS DE VALORACIÓN

Escala de estado físico. Sociedad Americana de Anestesiología

Clasificación	Características
ASA I	Sano < 70 años
ASA II	Enfermedad sistémica leve o sano > 70 años
ASA III	Sistémica severa no incapacitante
ASA IV	Sistémica severa incapacitante
ASA V	Paciente moribundo. Expectativa de vida < 24 horas sin la cirugía

Parámetros de reflujo y valores normales según DeMeester (percentil 95)

Número total de episodios de reflujo	47
Número de episodios de > 5 minutos	3,45
Duración del episodio más largo (m)	19,8
% de tiempo con pH < 4 total	4,45
% de tiempo con pH < 4 en bipedestación	8,42
% de tiempo con pH < 4 en decúbito	3,4

CLASIFICACION DE ESOFAGITIS

Clasificación de Savary-Miller (1967-81)

Grado I	Eritema y/o erosiones superficiales no confluentes
Grado II	Erosiones confluentes no circunferenciales
Grado III	Erosiones confluentes circunferenciales
Grado IV	Lesiones crónicas, úlceras, estenosis, metaplasia

Clasificación de Los Ángeles

Grado A	Una o más erosiones de 5 mm, que no se extienden entre dos pliegues mucosos
Grado B	Una o más erosiones mayores de 5 mm, que no se extienden entre dos pliegues mucosos
Grado C	Erosiones que se extienden entre dos o más pliegues mucosos, afectando a menos de 75 % de la circunferencia esofágica
Grado D	Erosiones que afectan a más de 75 % de la circunferencia esofágica
