

11209

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

141



HOSPITAL CENTRAL NORTE
PETROLEOS MEXICANOS
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL

“EXPERIENCIA DE LA CIRUGÍA ANTIRREFLUJO
LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL CENTRAL
NORTE, PEMEX”

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:
GERARDO MARTÍNEZ CARBALLO

ASESOR:

DR. JESÚS FRANCISCO GUERRERO ROMERO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL.

DR. YISVANTH PEREZ PONCE
CIRUJANO GENERAL, MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL.



MÉXICO, D. F.

OCTUBRE 2002.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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).

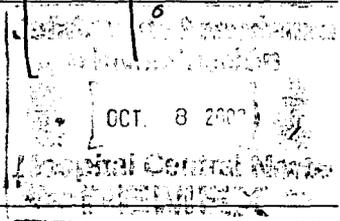
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

ASESORES DE TESIS

DR JESUS FRANCISCO GUERRERO ROMERO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA GENERAL

DR YISVANTH PEREZ PONCE
CIRUJANO GENERAL MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

DR ROBERTO LONDAIZ GÓMEZ
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



AUTOR

DR GERARDO MARTINEZ CARBALLO
RESIDENTE DE 4 AÑO DE CIRUGIA GENERAL

A large, stylized handwritten signature in black ink, corresponding to the name Dr. Gerardo Martínez Carballo.

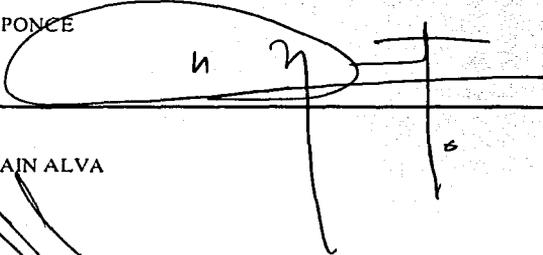
A handwritten signature in black ink, possibly a second signature or a date, located in the bottom right corner of the page.

PROFESORES TITULARES Y ADJUNTOS

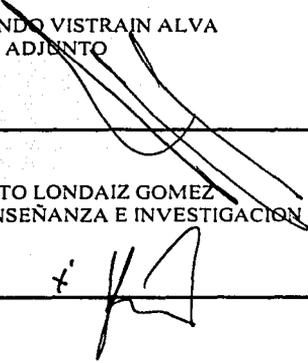
DR. JESUS FRANCISCO GUERRERO ROMERO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO



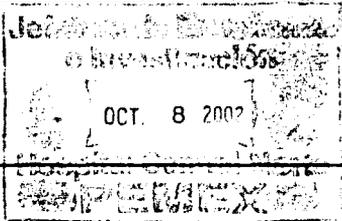
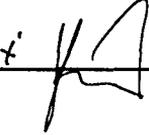
DR YISVANTH PEREZ PONCE
PROFESOR ADJUNTO



DR FERNANDO VISTRAIN ALVA
PROFESOR ADJUNTO



DR ROBERTO LONDAIZ GOMEZ
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



- Dr. Luis García Irazoqui
- Dr. Mario Borja Hidalgo
- Dr. Joaquín Aguilar Hernández
- Dr. Raúl Castellanos Alejandro
- Dr. Daniel Sánchez Avila
- Dr. Salvador Salas Colín
- Dr. Luis Raúl López Conde
- Dr. Fernando Guaní Toledo
- Dr. Mauricio Benjamín Rodríguez González

DEDICATORIAS :

A Dios y la Virgen María.

Por estar siempre pendientes de mi, y a mi lado, en los momentos de trabajo mas arduo así como en los momentos difíciles, gracias por darme la oportunidad.

A mis padres :

Por significar el ejemplo, el apoyo y la guía que siempre seguiré para seguir adelante, que Dios me permita ser como ustedes y aplicar sus enseñanzas en todos los aspectos de mi vida.

A mi esposa :

Por otorgarme todo el amor cuando lo necesite para seguir adelante, por ser mi luz, mis fuerzas, mi apoyo y mi anhelo ; por ser para siempre mi novia.

A mis hermanas y toda mi familia :

Por estar siempre conmigo, por sus preocupaciones, por su infinito apoyo moral y afectivo.

Al Dr. Yisvanth Pérez Ponce :

Por ser para mi un apreciable amigo, compañero y maestro, no solo en la medicina.

Al Dr. Fernando Vistraín Alva :

Por ser un admirable amigo y quien me regalo la confianza suficiente para actuar en el quirófano. Un verdadero maestro.

Al Dr. Jesús Francisco Guerrero Romero :

Por brindarme la oportunidad de pertenecer a su servicio y por su guía para aprender el arte de la Cirugía General.

Al personal del Hospital Central Norte :

Por otorgarme todo su apoyo. De cada uno he aprendido algo muy valioso.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INDICE

	Páginas
1.- Pagina del titulo	1
2.- Asesores de tesis	2
3.- Profesores titulares y adjuntos	3
4.- Dedicatorias	4
5.- Indice	5
6.- Antecedentes y Marco teórico	6
7.- Planteamiento del problema	24
8.- Justificación	24
9.- Objetivos	24
10.- Hipotesis	25
11.- Hipotesis nula	26
12.- Diseño	26
13.- Material y métodos	26
14.- Población	26
15.- Criterios de inclusión	26
16.- Criterios de exclusión	27
17.- Criterios de eliminación	27
18.- Recolectión de la información	27
19.- Variables	28
20.- Plan de Manejo estadístico	29
21.- Resultados	29
22.- Discusión	40
23.- Conclusiones	43
24.- Referencias	45

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO

El reflujo gastroesofágico se define como el paso de contenido gástrico al esófago, sin que se acompañe de eructos o vómitos, con independencia que produzca síntomas o no.(1)

Los síntomas se dividen en típicos y atípicos. Los típicos son: Pirosis, regurgitación; la cual es común después de comidas copiosas o al agacharse, disfagia, odinofagia y exceso de salivación. Los síntomas atípicos son: aspiración pulmonar, dolor torácico severo, insomnio, y hasta trastornos de actitud y personalidad secundarios. (3)

Los signos y síntomas de la enfermedad por reflujo gastro esofágico (ERGE) son muy variables en cuanto a su frecuencia tipo e intensidad. La enfermedad es muy frecuente, se calcula que a partir de los 50 años se afecta el 20% de la población, pero casi la mitad de los pacientes están asintomáticos. Los síntomas cuando aparecen, pueden afectar diversos órganos y es frecuente que las manifestaciones clínicas más relevantes sean extradigestivas.

La pirosis y las regurgitaciones son los dos síntomas más típicos del RGE, aunque no siempre se acompañen de esofagitis.(1) De estos, la pirosis es el síntoma más frecuente. Se caracteriza por la presencia de ardor retroesternal y retroxifoideo, suele irradiar en sentido ascendente hacia el cuello, mandíbulas o boca. Si es muy intenso suele referirse como dolor. Se favorece con algunas posturas como agacharse, decúbito lateral derecho o las maniobras de Valsalva. Empeora con la ingesta de comidas grasas, café o tabaco. Se alivia con la bipedestación, la ingesta de agua, leche o alcalinos.

TRABAJOS CON
FALLA DE ORDEN

Las regurgitaciones, son el siguiente síntoma más frecuente, además el más específico que consiste en la llegada hasta la boca de forma espontánea de pequeñas cantidades de contenido gástrico de sabor ácido o amargo. Debe diferenciarse de otras situaciones como la estenosis esofágica o la acalasia, en las que también se regurgitan alimentos. En estos casos el contenido regurgitado no es ácido y contiene alimentos sin digerir. Al igual que la pirosis se modifica con los alimentos y las posturas.

La disfagia es la dificultad para la deglución, con sensación de detención del bolo, alimenticio. Es un síntoma frecuente que puede aparecer en distintos momentos evolutivos de la ERGE. En estadios iniciales de la enfermedad y en ausencia de estenosis y de esofagitis puede aparecer episodios aislados de disfagia sobre todo para los sólidos o en ocasiones desencadenados por la ingesta de líquidos muy fríos o muy calientes. Suele ser de localización alta y ceden tras varias degluciones, desplazándose en sentido ascendente se debe a la dismotilidad esofágica, que puede ser primaria o secundaria a las lesiones inflamatorias de la mucosa esofágica.

La odinofagia es una deglución dolorosa es un síntoma poco frecuente de la ERGE, traduce un reflujo severo y de larga evolución. Su aparición brusca acompañada de disfagia suele ocurrir por impactación de un bolo alimenticio en una estenosis previamente asintomática.

El dolor torácico tipo angioide suele plantear un difícil problema diagnóstico. La sintomatología clínica no es suficiente para diferenciar el origen del dolor, aunque el secundario a ERGE tiene algunas características orientativas. Aparece generalmente en reposo, más en decúbito supino, suele ser desencadenado por la ingesta de, se alivia al incorporarse, con la toma de antiácidos y a veces con el ejercicio, los nitritos también son

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

capaces de aliviar el dolor de origen esofágico lo que complica más aun el diagnóstico diferencial. La precipitación acuosa o acedías es un síntoma poco frecuente. Consiste en la secreción súbita de una cantidad importante de líquido acuoso transparente y salado en la boca. Se cree que se debe a hipersecreción salivar. Son típicas pero no exclusivas de la ERGE.

La hemorragia digestiva en forma de sangrado crónico manifestado como anemia ferropénica no es infrecuente en los casos de esofagitis severas. (1)

Las manifestaciones extradigestivas pueden ser las primeras manifestaciones de la ERGE.

El reflujo gastroesofágico ha sido implicado en la patogénesis de varios desordenes otolaringológicos, tales como laringitis crónica posterior, úlceras laringeas de contacto o granuloma, laringoespasma paroxismal, nódulo de la cuerda vocal, edema de Reinke, estenosis subglótica, estenosis laringotraqueal, globo faríngeo, carcinoma laringeo e hipofaríngeo, sinusitis crónica y síndrome de muerte súbita del infante, de los cuales no se ha delucidado en forma directa su relación hasta el momento. La incidencia de reflujo gastroesofágico relacionado con síntomas otolaringológicos y hallazgos clínicos se ha estimado del 4 al 10%. (3)

Asma bronquial. No esta claro si es consecuencia del ERGE, causa del mismo o ambas cosas, mediante un mecanismo de autopertuación. Se apuntan dos mecanismos patogénicos: por microaspiración del contenido gástrico, regurgitación o por reflejo vagal; existiendo más evidencias a favor de este segundo mecanismo.

Dolor torácico. Algunos pacientes refieren un dolor torácico indistinguible del coronario. Una vez excluida razonablemente la causa cardíaca del dolor, debe descartarse la



existencia de un reflujo o de una alteración motora del esófago. La ausencia de reflujo en estudio radiológico o de esofagitis en la fibrogastroscofia no excluye que el dolor sea de causa esofágica. Se requieren pruebas funcionales como la manometría y la pHmetría. Solo es diagnóstica la coincidencia en el tiempo entre el descenso del pH y la aparición del dolor o la positividad a la prueba de Berstein. La mera demostración del reflujo sólo sugiere pero no confirma que la causa del dolor sea esofágica. (1)

Ademas se ha encontrado en la cavidad bucal erosión del esmalte dental, inflamación y dolor en la lengua y sialorrea.

Visick desarrollo una escala de valoración de a cuerdo a la severidad de los síntomas presentados, posteriormente la escala fue modificada para incluir un estado post operatorio sin resultados positivos, la escala es la siguiente : (1)

Tabla 1 .Escala de Visick Modificada :

Grado I	Sin síntomas
Grado II	Síntomas mínimos, fácilmente controlados con cuidados simples tales como evitar ciertos alimentos.
Grado III	Síntomas moderados ,no controlados con cuidados simples, no requiere cambios en el estilo de vida, requiere ayuda médica.
Grado IV	Síntomas moderados, interfiere con la vida social o económica
Grado V	Síntomas tan importantes o peor que en el preoperatorio.

La patogenia del RGE es multifactorial, depende del equilibrio entres diversos factores agresivos y defensivos y pueden coexistir varios factores en el mismo paciente.

Existen tres causas conocidas del aumento de la exposición esofágica del jugo gástrico en pacientes con RGE. La primera es un esfínter esofagico inferior mecánicamente

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

incompetente. Esta causa representa aproximadamente del 60 al 70% de las enfermedades por reflujo gastroesofágico. Las otras dos causas son una depuración esofágica ineficaz o el reflujo del jugo gástrico y las alteraciones del reservorio gástrico que aumentan el reflujo fisiológico. El mecanismo antireflujo humano puede considerar al esófago como una bomba, al esfínter esofágico inferior como una válvula y al estómago como un reservorio. (4)

Clínicamente la falla mecánica del esfínter esofágico inferior se detecta por manometría esofágica si la presión es < 6 mmHg, la longitud total < 2 cms o la longitud del segmento intraabdominal del esófago es 1 cm.

Son numerosos los procesos que pueden afectar y provocar inflamación en el esófago, los cambios anatómicos que se van a producir dependen de los factores como el agente causal, la duración del proceso y la gravedad de la exposición, variando las lesiones desde el eritema a la ulceración y pudiendo aparecer complicaciones derivadas de los procesos inflamatorios. (4)

El reflujo gastroesofágico es la causa más frecuente de esofagitis, aunque en los últimos años se ha observado un aumento en la incidencia de las producidas por microorganismo oportunistas.(1)

Existen tres tipos de hernia hiatal, el tipo I, o hernia hiatal por deslizamiento, es el tipo más común. En las hernias tipo I, la unión gastroesofágica es desplazada más arriba del hiato. Las hernias tipo I comúnmente están asociadas con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y regurgitación. Los tipos II y III son hernias paraesofágicas. En el tipo II o hernia paraesofágica verdadera, la unión esofagogastrica se encuentra por debajo del diafragma, pero el fondo y algunas veces la totalidad del estómago ha migrado (enrollado) junto al esófago dentro del mediastino. En el tipo III o hernia paraesofágica

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

mixta, la unión gastroesofágica y una larga parte del estómago han migrado hacia el mediastino. Las hernias paraesofágicas pueden ser grandes, permitiendo no solamente al estómago y al epiplón, así como a otras vísceras tales como el bazo, el colon, herniarse hacia el mediastino. Algunos investigadores se refieren a esas hernias gigantes como tipo IV. (5) Una hernia gigante ha sido definida como la que tiene al menos un tercio del estómago en el tórax. (6) El tipo II de la hernia paraesofágica es raro. Juntas todas las hernias paraesofágicas ocurren alrededor de 5 a 10 % de todas las hernias hiatales.

Los pacientes con hernias paraesofágicas pueden ser asintomáticas; pero cuando son interrogados, muchos pacientes asintomáticos tienen una historia de algún malestar post pandrial, tales como malestar epigástrico o subesternal, hipoventilación y nauseas. Los pacientes con hernias paraesofágicas tipo III comúnmente tienen una larga historia de síntomas de reflujo, sin embargo el distres postpandrial, anemia o síntomas obstructivos son la razón más común para una pronta evaluación en los pacientes con hernias tipo III. Estos síntomas son los mismos para aquellos pacientes con hernia hiatal tipo II, o pueden incluso estar asintomáticos.

Los pacientes con hernias tipo II y tipo III pueden desarrollar severas complicaciones, tales como incarceration intratorácica del estómago con obstrucción, (vómito, disfagia y dolor abdominal), disminución de la función pulmonar, (disminución de la expansión) sangrado (por efecto mecánico o úlceras isquémicas gástricas, estrangulación y perforación. Así el diagnóstico de hernias paraesofágicas tipo II o III tiene una implicación similar. La reparación quirúrgica esta recomendada para las hernias paraesofágicas sin importar el tipo o los síntomas, ya que si permanecen sin tratamiento, la

TESIS CON
FALSA DE ORIGEN

tasa reportada de complicaciones severas es de aproximadamente 30% con una alta tasa de morbilidad y mortalidad.(6)

Una sospecha de hernia paraesofagica comúnmente surge cuando un nivel hidroaereo es observado en la radiografía torácica. Una endoscopia superior en pacientes con hernias paraesofagicas, usualmente revela una hernia hiatal grande. Esto no siempre es concluyente ya que una gran hernia hiatal por deslizamiento y una hernia hiatal paraesofágica pueden resultar difíciles de diferenciar en la endoscopia. (6); esta es la técnica de primera elección en los pacientes con síntomas de alarma o sintomatología de larga evolución. Permite valorar la existencia de esofagitis y su gradación. La existencia de lesiones asociadas como úlceras, estenosis, esófago de Barret. Además permite la toma de biopsias de lesiones sospechosas. (1)

En la ERGE, la meta de la endoscopia es documentar la presencia de enfermedad mucosa y evaluar en el paciente la presencia de metaplasia del epitelio esofagico. Debe buscarse la localización precisa de la unión escamocolumnar, la presencia o ausencia de hernia hiatal y la presencia o ausencia de ulceraciones. (7)

Para la gradación de la esofagitis se emplean varias clasificaciones, pero la más utilizada es la de Savary-Miller. Tabla 2

Tabla 2. Clasificación de Savary-Miller modificada.

Grado I	Una o varias lesiones eritematosas (o eritemato exudativas) en un pliegue
Grado II	Erosiones confluentes en varios pliegues no circulares.
Grado III	Erosiones confluentes circulares.
Grado IV	Presencia de úlcera, estenosis, esófago corto.
Grado V	Esófago de Barrett

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La evaluación inicial de la ERGE se realiza a través del examen endoscópico con o sin obtención de biopsias ya que permite la detección de esofagitis, eventualmente el tratamiento de las complicaciones asociadas como estenosis y permite descartar otras patologías adyacentes como carcinoma o epitelio de Barrett. Los signos visuales (erosiones mucosas) de esofagitis permiten establecer un diagnóstico preciso, pero aproximadamente el 50% de los pacientes con reflujo no presentan esófagitis definida. Para establecer comparaciones sobre la severidad de la esófagitis se he propuesto una clasificación gradual endoscópica de las lesiones.

Tabla 3 .Clasificación endoscópica de la severidad de la esófagitis

Grado 0	Ausencia de alteraciones mucosas
Grado 1	Ausencia de lesiones microscópicas, pero presencia de eritema, hiperemia o mucosa friable
Grado 2	Erosiones superficiales ocupando < 10% de la superficie de los últimos 5 cms de la mucosa escamosa esofágica
Grado 3	Erosiones superficiales ocupando entre 10% y el 50% de la superficie de los últimos 5 cms de la mucosa escamosa esofágica
Grado 4	Ulceraciones pépticas profundas en cualquier zona esofágica o erosiones confluentes ocupando > 50% de la superficie de los últimos 5 cms de la mucosa escamosa esofágica.

Los datos aportados por la manometría incluyen las presiones intraesofágicas en porciones específicas, la presencia o ausencia de contracciones coordinadas (peristalsis) y la presencia o ausencia de zonas de alta presión en el esófago superior e inferior. En resumen, la manometría provee información acerca de si el esfínter se relaja o no, ante el avance de una onda peristáltica. El examen manométrico es usualmente realizado después

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de la endoscopia y del examen baritado. El principal valor de la manometría es excluir la presencia de un desorden motor. (7)

El realizar una manometría preoperatoria puede modificar el tipo de cirugía ofrecida. Una manometría preoperatoria previene una cirugía antirreflujo mal dirigida y distingue entre una disfunción motora y una disfunción motora causada por el procedimiento quirúrgico. (8)

El estudio de la motilidad esofágica es crucial antes de realizar una cirugía esofágica. La evaluación de la amplitud de la contracción en el esófago distal, y de la frecuencia peristáltica es la llave en la determinación de la calibración debe ser utilizada en el empleo de la técnica ; sin embargo los investigadores no han podido encontrar algún dato manométrico que pudiera ser considerado un factor de riesgo para disfagia post operatoria.

Utilizando la manometría, los desordenes motores más comunes son la acalasia, espasmo esofagico difuso o semejanza a esclerodermia. En un número substancial de pacientes se describen desordenes de la motilidad no específicos tipificados como "esófago de cascanueces". Los criterios manométricos para definir acalasia incluyen relajación incompleta del esfínter esofagico inferior, aperistalsis, esfínter esofagico inferior hipertenso, presión intraesofagica arriba de lo normal, respuesta positiva a CCK. Las características del espasmo esofágico difuso son contracciones simultáneas en más de 30% de las degluciones de agua, para esclerodermia son aperistalsis en los dos tercios distales del esófago, esfínter esofagico inferior hipotonico (< 10 mmHg) y para desordenes no específicos de la motilidad. (9)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La ERGE es junto con los procesos neoplásicos, la causa más frecuente de estenosis esofágica. La prevalencia estimada varía mucho en los distintos estudios entre un 1-2% y un 10% de los pacientes con esofagitis.

Aparece en el curso de una enfermedad de larga evolución aunque se han descrito casos de progresión rápida en pocos días. Es por tanto una complicación de pacientes de edad avanzada con sintomatología de reflujo severo de muchos años de evolución. Aunque el tiempo de evolución de la ERGE es determinante en la aparición de esta complicación los factores que influyen en el desarrollo de una estenosis son mal conocidos. Se ha sugerido que la existencia de algunos factores como una hernia de hiato o metaplasia intestinal podrían predisponer a la estenosis. También las alteraciones motoras del esófago como la aperistalsis y un tono del EEl inferior a 8mmHg han demostrado ser factores de mal pronóstico, pero aun está por determinar los factores que definirían los grupos de riesgo de desarrollar una estenosis esofágica.

Las estenosis pépticas suelen ser cortas y anulares. La localización más frecuente es el tercio inferior del esófago. Si se localiza en zonas más proximales debe sospechar su asociación con esófago de Barret. Clínicamente se caracteriza por la aparición de disfagia, se debe a tres factores: Disminución del calibre esofágico, alteraciones motoras asociadas y tamaño del bolo alimenticio. La disfagia en estos casos es lentamente progresiva, los pacientes se van adaptando a ella, modificando sus hábitos alimenticios, beben agua para "empujar" tienden a minimizar o a negar los síntomas.

Las úlceras esofágicas pueden ser de dos tipos: úlcera marginal y úlcera de Barret. La úlcera marginal está rodeada de epitelio escamoso por encima y epitelio columnar por abajo. Es redondeada y generalmente se localiza en la cara posterior. La úlcera de Barret

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

esta situada en una zona de mucosa gástrica metaplásica, de forma oval con el eje mayor en sentido longitudinal, suele dar más complicaciones que la marginal, como hemorragias y perforaciones.

El esófago de Barret consiste en una metaplasia columnar esofágica. Endoscópicamente puede presentarse en dos formas : Tipo I circunferencial y tipo II en Islotes. En el primer caso la línea de demarcación escamocolumnar es neta y simétrica, y esta situada 3 centímetros por arriba del cardias se conoce como esófago de Barrett de segmento largo. En el segundo caso el límite escamocolumnar es irregular, quedando por encima de la línea escamocolumnar, islotes o lengüetas de la mucosa de aspecto gástrico. Histológicamente se han descrito tres tipos : con epitelio cardial, gástrico e intestinal. Este último tipo ha demostrado tener una gran tendencia a desarrollar displasia y cáncer. En la actualidad se valoran fundamentalmente dos factores : la longitud del segmento afectado, ya que esta demostrada su mayor tendencia a la transformación neoplásica, y la existencia de metaplasia intestinal, sea cual sea la longitud del segmento. Cuanto más largo es el segmento metaplásico más frecuentemente se asocia a epitelio intestinal, por el contrario esta asociación se da sólo en el 40% de los segmentos cortos. (1)

Se reporta un 19% de alguna forma de regresión histológica post quirúrgica. Un bajo grado de displasia regreso hacia Barrett no displásico en 44% de los pacientes, en 14 % de los pacientes con metaplasia intestinal presentaron regresión a mucosa cardial. Un bajo grado de displasia se desarrolló en 6% de los pacientes operados.(7)

La creencia común que el epitelio de Barrett no puede ser revertido es probablemente falsa. Se reporta que posterior a la cirugía antirreflujo la pérdida de la metaplasia intestinal es rara en pacientes con esófago de Barrett visible, pero ocurre en

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

73% de los pacientes con metaplasia intestinal del cardias. Lo cual sugiere que si la lesión inducida por reflujo es tempranamente eliminada se puede inducir regresión de la metaplasia. En pacientes con esófago de Barret de segmento corto en un seguimiento a 25 meses después de la cirugía, 14 % presentaron regresión de un bajo grado de displasia a un Barrett no displásico y cerca de 20% de los pacientes con cualquier forma de Esófago de Barrett presentan regresión, lo cual apoya el hecho que la cirugía antirreflujo promueve la mencionada regresión en una minoría de pacientes. (10)

Puesto que el esófago de Barret es una lesión con riesgo de degeneración, se recomienda hacer un seguimiento del mismo. La Asociación Americana de endoscopia recomienda hacer una endoscopia gastroesofágica cada uno a tres años, tomando biopsias de los cuatro cuadrantes cada 2 centímetros. Si aparece displasia de bajo grado, el seguimiento deberá ser más estricto, cada 6 a 12 meses. Si la displasia es de alto grado, confirmada por tres patólogos se valora la esofagectomía. (1)

Tras la ablación del epitelio metaplásico se asocia tratamiento antisecretor o cirugía antirreflujo. El esófago tras la ablación suele reepitelizarse con epitelio escamoso. Sin embargo en la mitad de los casos quedan focos aislados de metaplasia intestinal que podrían ser origen de un adenocarcinoma.

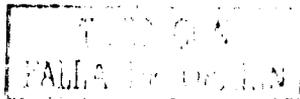
El término de esófago de Barrett de segmento corto (EBSC) se utiliza cuando existe un epitelio columnar con células caliciformes a nivel de la unión gastroesofágica pero no en el resto del esófago. La presencia de esta entidad se estima en un 18-36%. La importancia de esta entidad radica en la incidencia creciente de adenocarcinoma de esófago distal, apareciendo en las lengüetas del esófago de Barrett corto. La prevalencia del adenocarcinoma en esta entidad se estima del 3.3 %.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El método más directo para medir el aumento de la exposición esofágica al jugo gástrico es por medio de un electrodo de pH permanente. El monitoreo prolongado del pH del esófago se lleva a cabo colocando una sonda de pH durante 24 horas, 5 cms por arriba del borde superior del esfínter distal medido manométricamente. Esta medición cuantifica el tiempo real durante el que la mucosa del esófago esta expuesta al jugo gástrico, mide la posibilidad del esófago de eliminar el ácido refluído y correlaciona la exposición ácida del esófago con los síntomas del paciente. Es necesario un periodo de 24 horas de modo que las mediciones realizadas durante un ciclo circadiano completo.

Antes de realizar un procedimiento antireflujo en un paciente el cuál se sospecha ERGE, es necesario confirmar que los síntomas son producidos por la exposición esofágica al jugo gástrico secundaria a un esfínter esofagico inferior mecánicamente defectuoso. Se necesitan estudios funcionales (es decir monitoreo del pH esofágico de 24 horas y manometría esofágica). Para obtener esta confirmación, se deben obtener los estudios funcionales esofágicos si el paciente presenta síntomas persistentes o una lesión de la mucosa esofágica que no mejora después de 8-12 semanas de tratamiento con supresión de ácido. Los pacientes que responden al tratamiento médico pero que tienen recidivas de los síntomas dentro de las 4 semanas de la suspensión del tratamiento también deben ser estudiados, dado que tienen propensión a la dependencia de la droga. (4)

La cirugía antirreflujo esta indicada para el tratamiento de una enfermedad por reflujo gastroesofagico relativamente severa, objetivamente documentada. Los candidatos para cirugía incluyen no solo pacientes con esofagitis erosiva, estenosis y esófago de Barrett, así como aquellos sin daño severo en la mucosa esofagica pero que son dependientes a inhibidores de la bomba de protones para aliviar sus síntomas. Los pacientes



con síntomas atípicos o respiratorios quienes tiene una buena respuesta al tratamiento medico intensivo son también candidatas. La opción de la cirugía se debe ofrecer a aquellos que han demostrado necesitar una terapia por largo tiempo, a aquellos que necesitan dosis crecientes, para quienes la terapéutica farmacológica representa un problema económico, aquellos que no presentan alivio con los medicamentos, así como aquellos quienes presentan un alto riesgo de progresión a pesar de la terapéutica médica, aunque esta población no esta aun bien definida, los factores de riesgo para progresión de la enfermedad y pobre respuesta a la terapéutica médica incluyen reflujo nocturno en el estudio de pH de 24 horas, un esfínter esofágico inferior estructuralmente deficiente, reflujo mixto de jugo gástrico y duodenal y la presencia de lesión mucosa a la presentación.

No existen contraindicaciones para el abordaje laparoscópico de la cirugía antirreflujo. Sin embargo existen dificultades, como un lóbulo izquierdo hepático grande, obesidad mórbida, pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal superior previamente y pacientes con hernias paraesofágicas grandes. Con la creciente experiencia esas dificultades pueden ser libradas. (11)

Los requisitos para realizar un procedimiento antireflujo en estos pacientes son :

1. Síntomas persistentes o recidivantes, complicaciones después de 8 - 12 semanas de tratamiento intensivo de supresión de ácido o ambas.
2. Aumento de la exposición esofágica al jugo gástrico documentada por monitoreo del pH esofágico de 24 horas.
3. Presencia de un esfínter esofágico inferior mecánicamente defectuoso en el estudio manométrico.
4. Adecuada funcionalidad motora del cuerpo esofágico. (4)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Si el monitoreo del pH esofágico de 24 horas es normal en un paciente con signos endoscópicos inequívocos de esofagitis, debe considerarse el diagnóstico de esofagitis alcalina, inducida por drogas o por retención.

Cuando son obvias las indicaciones para el tratamiento quirúrgico, la operación debe consistir en una reparación antireflujo y no en corregir la hernia hiatal como se aconsejaba antes. Se han descrito diversas técnicas para restablecer el segmento intraabdominal del esófago y conservar su porción distal general de todas estas reconstrucciones con diámetro pequeño. (4)

El tipo de cirugía lleva los nombres de quienes las han creado, operación de Belsey Marck tipo IV, plegamiento del fondo de Nissen y gastropexia posterior con calibración del cardias de Hill.

La técnica mas común utilizada actualmente para tratar a los pacientes con reflujo anormal es una modificación a la funduplicatura descrita por Nissen en 1956, la técnica original incluye la creación de una funduplicatura de 360 grados utilizando la cara posterior del fondo gástrico alrededor del esófago distal. En 1956 Nissen y Rosseti propusieron una modificación a la técnica, pensaron que si la funduplicatura era realizada utilizando la cara anterior del fondo, la cirugía podría ser terminada más rápidamente, con movilización menor del estómago. Sorprendentemente ninguno de ellos mencionó la división rutinaria de los vasos gástricos cortos. La modificación más importante a la técnica original de Nissen llegó posteriormente, con una mejor compresión de los mecanismos de la competencia esofágica. Estas modificaciones llevaron a un acortamiento y a una liberación de la funduplicatura. Acortamiento de la funduplicatura (de 4 -5 cms. a 2 cms.) llevaron a una mejoría substancial en la capacidad de eructar y tragar sin disminuir su efecto antirreflujo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La liberación de la funduplicatura estuvo acompañada por división de los vasos gástricos cortos y por construcción de la funduplicatura alrededor de un dilatador grande , el resultado llamado " Floppy Nissen ", un concepto introducido por Donahue et al., disminuyó marcadamente la incidencia de disfagia y síndrome de " gas bloat " (distensión gaseosa) post operatorios. La funduplicatura Nissen puede ser realizada a través de un abordaje abdominal o torácico y puede ser así también utilizada en combinación con un procedimiento de alargamiento esofagico tal como la gastroplastia de Collis. La funduplicatura tipo Nissen es la elección en el paciente promedio con ERGE y peristalsis esofagica normal. Toupet en 1963 describió una funduplicatura parcial. Las principales diferencias con la funduplicatura Nissen son (1) en el procedimiento Toupet los bordes del estómago son unidos a la pared anterior del esófago, en ves de hacerlo uno con otro, dejando un espacio entre ambos, y (2) la plicatura es fijada a los bordes del hiato, el cual permanece abierto. La modificación de Guarner la funduplicatura es cerrada a la superficie inferior del hiato cerrado, la cual es la operación de elección para pacientes con reflujo y pobre o ausente peristalsis esofagica.

Dor et al en 1962 reportaron los resultados de una funduplicatura anterior, en principio esta operación es la inversa del procedimiento de Toupet, con la plicatura cubriendo la cara anterior del esófago distal y fijado a los bordes del diafragma. Esta técnica se puede utilizar para realizar un procedimiento antirreflujo que sigue a una miotomia del esófago distal. Su principal ventaja, bajo estas circunstancias es el hecho de que el fondo del estomago cubre la mucosa expuesta del esofago. (12)

Otra operación menos frecuentemente utilizada incluye el procedimiento Mark IV, descrito por Skinner y Belsey, y la gastropexia descrita por Hill. (12)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En un estudio de valoración post operatoria realizado por Peters y Cols, Universidad del Sur de California el alivio de los síntomas que indicaron cirugía fue logrado en 96% de los pacientes al menos en un seguimiento de 21 meses. De un total de 100 pacientes, 71 pacientes lograron estar asintomaticos, 24 tuvieron síntomas gastrointestinales menores, sin requerir tratamiento médico, 3 tuvieron síntomas gastrointestinales requiriendo terapia médica, y dos pacientes fueron perdidos durante el estudio. 83 pacientes fueron considerados como curados. La dificultad ocasional para la deglución, no presente antes de la cirugía ocurrió en 7 pacientes a los 3 meses, y disminuyó en dos pacientes por 12 meses después de la cirugía. No hubo mortalidad operatoria ni posterior. Complicaciones clínicamente significantes ocurrieron en 4 pacientes. La estancia media en el hospital fue de 3 días, disminuyendo de 6.3 en los primeros 10 pacientes a 2.3 en los últimos 10 pacientes. La esofagitis endoscópica sano en 28 de 30 pacientes quienes tuvieron esofagitis preoperatoria y continuaron el seguimiento endoscópico. La exposición esofágica al ácido tuvo una regresión a la normalidad en 26 de 28 pacientes estudiados después de la cirugía. (13)

El tiempo de realización de la cirugía reportado varia de 35 a 170 minutos. (14)

Los mejores reportes de la reparación de hernia hiatal indican una tasa de conversión del 3%, una tasa de complicaciones post operatorias del 15% (rango 6-9%) y una tasa de 91% de éxito (rango 79-100%). La reparación quirúrgica estuvo asociada a una tasa de mortalidad a 30 días de aproximadamente 2% (rango 0 - 5 %). (11)

El síntoma más común después de la cirugía fue una dificultad temporal para tragar en menos de tres meses que ocurre en 7% de los pacientes, otro 7% presenta disfagia por más de tres meses, pero a los 12 meses se ha resuelto el 99%. (11)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las tasas de falla de la funduplicatura laparoscópica publicadas son del 1.5 al 9%. Los patrones de falla en la funduplicatura laparoscópica son : herniación transdiafragmática con funduplicatura intacta, siendo el tipo más frecuente. La deformidad de la funduplicatura secundaria a un fondo gástrico no movilizado formando una espiral y un estomago de dos compartimientos. Otros patrones son ruptura de la funduplicatura, deslizamiento o mala colocación de la misma, así como una funduplicatura demasiado apretada o demasiado larga. (15)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA :

A nivel mundial a partir del advenimiento de la cirugía laparoscópica, la funduplicatura realizada bajo esta técnica se ha convertido en el estándar de oro para el manejo del reflujo gastroesofágico.

Nuestro Hospital no ha estado al margen de dichos avances y se ha iniciado una nueva era en el estudio y en el manejo de los pacientes con esta patología, realizándose un número significativo de estos procedimientos bajo el mismo protocolo, lo cual ahora nos motiva para valorar los resultados obtenidos con esta cirugía.

JUSTIFICACIÓN DE PROBLEMA :

¿ Son satisfactorios los resultados de la funduplicatura laparoscópica, realizada en pacientes del Hospital Central Norte de PEMEX, con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico, proporcionando efectos positivos con respecto al proceso inflamatorio esofágico, los síntomas, la recuperación y la aceptación hacia la cirugía por parte del paciente, con resultados aceptables comparados con los reportados en la literatura actual ?

OBJETIVOS :

-General :

Valorar los resultados obtenidos con la realización de la cirugía antirreflujo laparoscópica en el Hospital Central Norte de PEMEX y presentar los datos preliminares.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Específicos :

a) Conocer las complicaciones presentadas al realizar la cirugía antirreflujo laparoscópica.

b) Valorar el impacto que produce la cirugía antirreflujo laparoscópica en la sintomatología del reflujo gastroesofágico.

c) Valorar los cambios producidos por la cirugía antirreflujo laparoscópica en el proceso inflamatorio esofágico.

d) Valorar el grado de aceptación hacia la cirugía por parte de los pacientes sometidos a cirugía antirreflujo laparoscópica.

e) Comparar los resultados obtenidos al realizar la cirugía antirreflujo laparoscópica, con los que han sido publicados en la literatura por otros centros donde se realiza esta cirugía.

f) Presentar los resultados preliminares de la cirugía antirreflujo laparoscópica realizada en el Hospital Central Norte PEMEX.

HIPOTESIS :

La cirugía antirreflujo laparoscópica realizada en el Hospital Central Norte de PEMEX produce un efecto benéfico en el proceso inflamatorio esofágico y en la sintomatología secundaria a reflujo gastroesofágico, con una baja tasa de complicaciones y una alta aceptación por parte del paciente, con resultados comparables a los publicados en la literatura.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIPOTESIS NULA :

La cirugía antirreflujo laparoscópica realizada en el Hospital Central Norte de PEMEX no produce un efecto benéfico en el proceso inflamatorio esofágico ni en la sintomatología secundaria a reflujo gastroesofágico, con una tasa alta de complicaciones y una pobre aceptación por parte del paciente, con resultados discordantes a los publicados en la literatura.

DISEÑO :

Tipo de estudio : retrospectivo, transversal, observacional, descriptivo.

MATERIAL Y MÉTODOS :

POBLACIÓN :

Universo de estudio : el estudio se realiza en pacientes derechohabientes del Hospital Central Norte de PEMEX, referidos al servicio de cirugía general con diagnóstico de reflujo gastroesofágico patológico, y sometidos a cirugía antirreflujo laparoscópica, en el periodo de enero de 1999 a diciembre del 2001.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN :

-Pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico corroborado por estudio del pH esofágico, manometría y endoscopia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

-Con edad de 18 años y mayores, sometidos a cirugía antirreflujo laparoscópica electiva en el periodo de Enero de 1999 a diciembre del año 2001

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN :

- Pacientes sometidos a cirugía antirreflujo no laparoscópica.
- Pacientes con cirugía antirreflujo laparoscópica convertida a abierta.
- Pacientes sometidos a cirugía antirreflujo laparoscópica fuera del periodo mencionado.
- Pacientes sometidos a funduplicatura, sin diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico.
- Pacientes con reflujo gastroesofágico patológico que no aceptaron la cirugía.
- Pacientes con reflujo gastroesofágico patológico menores de 18 años.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN :

- Pacientes con expediente incompleto
- Pacientes no localizables para realizar cuestionarios.
- Pacientes que fallecieron en el periodo de seguimiento.
- Pacientes que rechacen contestar los cuestionarios.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN :

Estudio de los casos en los expedientes de los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica antirreflujo, analizando la historia del padecimiento, los signos y síntomas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

presentados , así como los estudios diagnósticos realizados, la cirugía realizada, así como los eventos transoperatorios y post operatorios inmediatos, los analgésicos requeridos, el tiempo de incorporación a las actividades. Estudio de los hallazgos endoscópicos gastroesofágicos previos y posteriores a la cirugía mediante clasificación de la esofagitis en la escala de Savary- Miller.

Aplicación de un cuestionario a través de la consulta externa de cirugía y posteriormente por vía telefónica, el cual investiga el cambio presentado en la sintomatología de reflujo gastroesofágico, posterior a la realización de la cirugía, estandarizando sus síntomas pre y post operatorios en una escala visual análoga, escala de sintomatología de Visick, e investigando la aceptación y el resultado obtenido por la realización de la cirugía, desde el punto de vista del paciente. Los datos fueron vaciados en una hoja de Excel NT.

VARIABLES :

Independiente :

- Cirugía antirreflujo laparoscópica.
- Enfermedad por reflujo gastroesofagico.

Dependiente :

- Complicaciones obtenidas al realizar la cirugía antirreflujo laparoscópica
- Sintomatología de reflujo gastroesofagico.
- Grado de esofagitis.
- Satisfacción del paciente.
- Estado post operatorio de la enfermedad por reflujo gastroesofagico desde el punto de vista del paciente

- Comparación de los resultados con los reportados en la literatura.

PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO :

El test exacto de Fisher será utilizado para la comparación de proporciones entre grupos individuales. El test Mann - Witney será utilizado para comparar datos entre grupos individuales.

RESULTADOS :

Se realizaron 37 cirugías antirreflujo laparoscópicas de inicio a fin. Los pacientes fueron enviados al servicio de cirugía general en su totalidad por el servicio de gastroenterología, quienes cumplan las indicaciones para realizar una cirugía antirreflujo. La edad promedio de los pacientes fue de 46.4 años (rango 21- 75), de los cuales fueron 15 mujeres y 22 hombres, la duración promedio de los síntomas de reflujo fue de 4.8 años (rango 1- 25 años), 13 de ellos fueron fumadores (35.1 %) y 4 de ellos consumían alcohol en forma regular (10.8%), 18 de estos pacientes (48%) tenían cirugía abdominal previa. 14 (37 %) padecían enfermedades concomitantes (diabetes mellitus, hipertensión, Cardiopatía isquemica, Alzheimer, EPOC, etc.). La valoración cardiológica preoperatoria realizada en los mayores de 40 años fue de Goldman II para 14 pacientes (37 %) y Goldman III para 7 pacientes (18.9 %).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 1. Pacientes sometidos a funduplicatura laparoscópica.

Número de pacientes	37
Edad	46.4 (21-75 a)
Sexo	15 fem. 22 masc.
Fumadores	13 (35.1 %)
Bebedores	4 (10.8 %)
Pacientes con cirugía abdominal previa	18 (48%)
Duración de los síntomas	4.8 años (1-15)

Los síntomas predominantes previos a la cirugía fueron pirosis en 36 (97%) de los pacientes, regurgitación en 32 (86%) y dolor epigástrico en 30 (81 %) entre otros, pero al menos uno de estos tres síntomas mencionados en el 100% de los pacientes. 4 pacientes (10.2 %) presentaron disfagia para sólidos. 35 pacientes (99%) necesitaban modificar su dieta con respecto a la dieta que consumían antes de iniciar el padecimiento para aliviar sus síntomas. Seis pacientes manifestaron síntomas atípicos, específicamente respiratorios, la tos nocturna se presentó en 5 (13 %) y disfonía matutina en 3 de ellos (8%). 2 pacientes ameritaron valoración por otorrinolaringología debido a laringitis crónica por reflujo. El 100 % de los pacientes recibió inhibidores de la bomba de protones como terapéutica médica para el reflujo gastroesofágico, 10 de los 37 pacientes (27%) recibieron también ranitidina, 20 (54 %) recibió también procinéticos, 2 (5.4 %) recibieron gel de hidróxido de aluminio y magnesio, y 3 (8.1 %) recibieron magaldrato dimeticona.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 2 . Los síntomas predominantes previos a la cirugía

SINTOMA	FRECUENCIA
Pirosis	36 (97 %)
Disfagia	4 (10 %)
Regurgitación	32 (86 %)
Dolor epigástrico	30 (81 %)
Saciedad temprana	0 (0%)
Vómito	4 (10 %)
Tos nocturna	5 (13 %)
Disfonia matutina	3 (8%)
Distensión epigástrica	3 (8%)
Dificultad para vomitar o eructar.	0 (0%)
Necesidad de modificar dieta	35 (99 %)

Los resultados a la valoración endoscópica preoperatoria en grados de esofagitis demostró que el grado mas frecuente, de acuerdo a la clasificación de Savary - Miller modificada, fue el IV reportado en 16 (43 %) de los pacientes y el V en 14 (37 %). Se encontró hernia hiatal en 30 pacientes (81 %), mediante endoscopia.

Cuadro 3. Los resultados a la valoración endoscópica preoperatoria, en grados de esofagitis

Grado de esofagitis (Savary- Miller mod.)	Frecuencia
0	0 (0%)
I	2 (5.4 %)
II	5 (13.5 %)
III	0 (0%)
IV	16 (43 %)
V	14 (37 %)

La hernia hiatal mas frecuentemente encontrada fue el tipo I en 27 pacientes (72 %), tipo II en 3 pacientes (8 %), en el restante 18% no se documentó hernia hiatal asociada al reflujo. Los resultados de las características del esfínter esofágico inferior

valoradas por manometria determinaron una presión promedio de 5.3 mmHg (rango de 0 a 10 mmHg), una longitud total del esfínter esofágico inferior promedio de 2.9 cms (1.5 - 4.7 cms). Una longitud intraabdominal del esfínter esofagico inferior promedio de 1.3 cms (rango de - 2 hasta 3 . 3 cms). Las características del esofago determinadas por manometria fueron : coordinación normal en el 89 % (33 pacientes) y anormal en 10.8 % (4 pacientes), la motilidad fue normal en 34 pacientes (91.8 %) y se encontró anormal en 3 pacientes (8.1%). En todos los paciente se corroboró el reflujo mediante pHmetria, con un tiempo con pH esofagico menor de 4 mayor de 4 %. El puntaje Johnson Deemester promedio fue de 139 (normal menor de 14.7).

Cuadro 4. Resultados de las características del esfínter esofagico inferior valoradas por manometria

CARACTERÍSTICA DEL ESFÍNTER ESOFAGICO INFERIOR	RESULTADO PROMEDIO- RANGO.
Distancia del EEI a partir de narinas	42.0 cm (38- 48 cms)
Presión del EEI	5.3 mmHg (0- 10 mmHg)
Longitud total del EEI	2.9 cms (1.5 - 4.7 cms)
Longitud intraabdominal del EEI	1.3 cms (-2 - 3.3 cms)

Cuadro 5. Resultados de la características del esófago por manometria

CARACTERÍSTICA DEL ESÓFAGO	RESULTADO FRECUENCIA - PORCENTAJE
Coordinación	Normal 33 pac. (89 %) Anormal 4 pac. (10.8 %)
Motilidad	Normal 34 pac. (91.8 %) Anormal 3 pac. (8.1 %)

Durante el periodo es estudio se planearon 38 cirugias antirreflujo por abordaje laparoscopico. Una de las cirugías se inició como laparoscopica y se convirtió a abierta debido a sangrado transoperatorio y fue excluida del estudio. Se realizaron 32

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

funduplicaturas completas (360 grados) y 5 parciales (270 grados). La duración promedio de las cirugías fue de 135 minutos (rango de 70 a 240 minutos). Las complicaciones transoperatorias fueron arritmia cardiaca en un paciente y perforación esofagica en un paciente, para una morbilidad transoperatoria del 5.4 % y una mortalidad operatoria a 30 días de 0%. Las complicaciones post operatorias dentro de los primeros 7 días fueron disfagia en 10 pacientes (27 %) y gastroparesia en 3 pacientes (8.1%). La estancia hospitalaria promedio fue de 3.3 días (rango de 2 - 6 días). El número de trabajadores activos operados fue de 16 (43.2 %). Con una incapacidad laboral promedio de 19.3 días (rango de 15 a 30 días).

Posterior a la cirugía del primer mes hasta los seis meses el 13.5 % de los pacientes (5 de ellos) presentaron pirosis, también 13.5 % presentaban regurgitación y el 16.2 % (6 pacientes) presentaron dolor epigástrico, los cuales fueron los síntomas predominantes en el preoperatorio. En la valoración a los doce meses post operatorios únicamente el 5.4 % (2 pacientes) presentaron pirosis. Un paciente (2%) presenta regurgitación, y 3 (8.1 %) pacientes presentan dolor epigástrico en el seguimiento a doce meses. Antes de la cirugía 4 pacientes presentaban disfagia para sólidos (10.2 %) de los pacientes. En el post operatorio hasta los 6 meses también 4 pacientes presentaban disfagia para sólidos ; sin embargo, no fueron los mismos pacientes quienes presentaron el síntoma en el pre y el post operatorio. En el seguimiento a doce meses 3 pacientes (8.1 %) presentaron este tipo de disfagia, por lo que se trató de un síntoma nuevo, secundario a la cirugía. En el preoperatorio no hubo disfagia para líquidos, sin embargo, si se presentó en el post operatorio(35%), en el seguimiento hasta 6 meses tuvimos pacientes, síntoma que desapareció en todos ellos en el seguimiento a 12 meses.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 6. Alivio de los síntomas secundaria a la cirugía antirreflujo fue la siguiente:

SÍNTOMA	PREOPERATORIO (N= 37) (%)	POST OPERATORIO (0- 6 MESES) (N= 37) (%)	POST OPERATORIO (7 - 12 MESES) (N= 37)(%)	VALOR D P
Pirosis	36 (97 %)	5 (13.5 %)	2 (5.4 %)	0.0001
Disfagia	4 (10%)	13 (35 %)	2 (5.4 %)	0.04
Regurgitación	32 (86 %)	5 (13.5 %)	1 (2.7%)	0.003
Dolor epigástrico	30 (81 %)	6 (16.2 %)	3 (8.1 %)	0.06
Odinofagia	0 (0%)	3 (8%)	1 (2.7 %)	0.009
Saciedad temprana	0 (0%)	6 (16 %)	0 (0%)	0.23
Vómito ácido	4 (10 %)	0 (0%)	0 (0%)	0.14
Disfonía matutina	5 (13%)	2 (5.4 %)	1 (2.7%)	0.001
Tos nocturna	5 (13 %)	4 (10%)	0 (0%)	0.001
Distensión epigástrica	3 (8%)	3 (8%)	1 (2.7%)	0.007
Dificultad para vomitar o eructar	0 (0%)	4 (10 %)	1 (2.7%)	0.05
Dieta normal	2 (5.4 %)	14 (37 %)	35 (94 %)	0.06

Cuadro 7. Alivio de los síntomas post cirugía y comparación con la literatura

Síntoma	Post operatorio (0- 6 meses) (n= 37) (%)	Post operatorio (7 - 12 meses) (n= 37) (%)	Watson (N = 102) (%)
Pirosis	5 (13.5 %)	2 (5.4 %)	6%
Disfagia	13 (35 %)	2 (5.4 %)	2%
Regurgitación	5 (13.5 %)	1 (2.7 %)	6%
Dolor epigástrico	6 (16.2 %)	3 (8.1 %)	18%
Odinofagia	3 (8%)	1 (2.7%)	4%
Saciedad temprana	6 (16 %)	0 (0%)	41%
Vómito ácido	0 (0%)	0 (0%)	0%
Tos nocturna	4 (10%)	0 (0%)	6%
Distensión epigástrica	3 (8%)	1 (2.7%)	41%
Dificultad para vomitar o eructar	4 (10 %)	1 (2.7%)	38%
Dieta normal	14 (37 %)	35 (94 %)	92%

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

La escala visual análoga en los pacientes que presentaron disfagia en el periodo preoperatorio fue de 25 puntos (en un máximo de 45 puntos). Quienes la presentaron en el post operatorio hasta el primer semestre la calificaron en promedio con 21 puntos (rango de 15 a 36 puntos) y en el post operatorio hasta doce meses fue en promedio de 22 puntos (rango 15 a 36 puntos).

Cuadro 8. La valoración de la disfagia preoperatoria y su variación post operatoria

TIPO DE DISFAGIA	PRE OPERATORIO (N = 37) (%)	POST OPERATORIO (0-6 MESES) (N = 37) (%)	POST OPERATORIO (7 - 12 MESES) (N = 37) (%)	VALOR DE P
Disfagia para sólidos	4 (10. 2%)	4 (10.2 %)	3 (8.1 %)	0.008
Disfagia para líquidos	0 (0%)	13 (35 %)	0 (0%)	0.006
Escala visual análoga	0 (0%)	21.6 (15- 36)	22 (15 - 36)	0.0001

Cuadro 9. Variación de la disfagia y su valoración comparada con la literatura

Tipo de disfagia	Pre operatorio (N = 37) (%)	Post operatorio (0-6 meses) (N = 37) (%)	Watson (N = 102) (%)
Disfagia para sólidos	4 (10. 2%)	4 (10.2 %)	29%
Disfagia para líquidos	0 (0%)	2 (5.4 %)	2%
Escala visual análoga	0 (0%)	21.6 (15- 36)	41%

La modificación realizada por la cirugía en la totalidad de los síntomas del paciente se reflejan en la variación del grado de Visick presentado por los mismos. El grado de Visick predominante en el preoperatorio fue el IV en 78 % , seguido por el grado III en el 21 % de los pacientes. En el post operatorio varios pacientes se situaron en otros grados de Visick ; 9 en Visick I (24 %) , 21 (56 %) en Visick II y disminuyó el número de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

pacientes en Visick III y Visick IV 4 y 2 (10 % y 5 %) respectivamente, y un paciente (2.7 %) se situó en Visick V que es un grado post operatorio únicamente.

Cuadro 10. Valoración de los resultados y grado de Visick.

Resultado Visick	Pre Operatorio	Post operatorio 0-6 meses (n=37) (%)	Post operatorio 7-12 meses (n = 37) (%)	Valor de P
I	0 (0 %)	9 (24 %)	9 (24 %)	0.003
II	0 (0 %)	21 (56 %)	21 (56 %)	0.001
III	8 (21 %)	4 (10 %)	4 (10 %)	0.01
IV	29 (78 %)	2 (5 %)	2 (5 %)	Menor de 0.0001
V	0 (0 %)	1 (2.7 %)	1 (2.7 %)	0.005
Valoración del resultado				
Excelente	No aplicable	27 (72.9 %)	27 (72.9 %)	0.001
Bueno	No aplicable	3 (8 %)	3 (8 %)	0.01
Regular	No aplicable	4 (10 %)	4 (10 %)	0.025
Pobre	No aplicable	3 (8 %)	3 (8 %)	0.01

Cuadro 11.- Variación del Grado de Visick y comparación con la literatura.

RESULTADO VISICK	POST OPERATORIO 0-6 MESES (N=37) (%)	POST OPERATORIO 7-12 MESES (N = 37) (%)	WATSON (N = 102) (%)
I	9 (24 %)	9 (24 %)	23%
II	21 (56 %)	21 (56 %)	69%
III	4 (10 %)	4 (10 %)	2%
IV	2 (5 %)	2 (5 %)	4%
V	1 (2.7 %)	1 (2.7 %)	2%

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

VALORACIÓN DEL RESULTADO	POST OPERATORIO 0-6 MESES (N = 37) (%)	POST OPERATORIO 7-12 MESES (N = 37) (%)	DEMEESTER-PETERS
Excelente	27 (72.9 %)	27 (72.9 %)	71%
Bueno	3 (8 %)	3 (8 %)	24%
Regular	4 (10 %)	4 (10 %)	3%
Pobre	3 (8%)	3 (8%)	2%

En la valoración que el paciente realiza , 27 (72.9 %) calificaron a la cirugía como excelente, 3 de ellos (8%) calificaron el resultado como bueno, 4 (10 %) como regular, y 3 (8%) como pobre.

Los pacientes valoraron su estado post operatorio y por lo tanto el resultado de la cirugía de la siguiente manera : Se manifestaron como curados 30 pacientes (81%), mejorados 5 (13.5 %), y empeorados 2 (5.4 %). Se manifestaron satisfechos el 86 % (32 pacientes) y el 89 % (33 pacientes) se manifestaron tan satisfechos con la cirugía que se operarían nuevamente en caso de encontrarse en la misma situación.

Cuadro 12. Valoración del estado post operatorio

Estado	(N = 37) (%)	Valor de P
Curado	30 (81 %)	0.001
Mejorado	5 (13.5 %)	0.035
Empeorado	2 (5.4 %)	0.04
Satisfecho con la cirugía	32 (86%)	0.0026
Se operaría nuevamente	33 (89%)	0.0001

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cuadro 13. Valoración del estado post operatorio y comparación con la literatura.

Estado	Hospital Central Norte Pemex (N = 37) (%)	DeMeester- Peters (%)
Curado	30 (81 %)	87%
Mejorado	5 (13.5 %)	12 %
Empeorado	2 (5.4 %)	1%
Satisfecho con la cirugía	32 (86%)	87%
Se operaría nuevamente	33 (89%)	94%

El control endoscopico en los pacientes se realizó en una ocasión en la totalidad de los pacientes durante el periodo de seguimiento, y en 7 pacientes se realizó en más de una ocasión, debido a sintomatología esofágica o a sintomatología gástrica acidopeptica, 22 (59,45) pacientes se encontraron sin esofagitis (Grado 0), 3 (8.1 %) con grado I, 7 tuvieron esofagitis grado II (18.9%) , 3 presentan grado III (8.1) y dos pacientes presentan esofagitis grado V (5.4 %).

Cuadro 14 . Cambios endoscopicos post quirúrgicos.

Grado de esofagitis (Savary- Miller m.)	Preoperatorio (N = 37) (%)	Post operatorio (N = 37) (%)	P
0	0 (0%)	22 (59.45 %)	0.49
I	2 (5.4 %)	3 (8.1%)	0.002
II	5 (13.5 %)	7 (18.9%)	0.001
III	0 (0%)	3 (8.1%)	0.05
IV	16 (43 %)	0 (0%)	0.0001
V	14 (37 %)	2 (5.4 %)	0.01

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Cuadro 15 Cambios endoscópicos post quirúrgicos y comparación .

Grado de esofagitis (Savary- Miller mod.)	Post operatorio (N = 37) (%)	Hofstetter-DeMeester (N = 97)
0	22 (78.4 %)	81%
I	3(8.1%)	19%
II	2 (5.4 %)	
III	1 (2.7%)	
IV	0 (0%)	
V	2 (5.4 %)	*

* Los resultados varían de acuerdo a periodo de seguimiento.

En el periodo de seguimiento de doce meses 2 pacientes que persisten con síntomas presentan metaplasia esofágica corroborada por biopsia y estudio histopatológico. Junto con otros dos estos pacientes presentan inflamación de la mucosa gástrica corroborado por endoscopia. Un paciente presenta nuevamente pirosis y en la endoscopia no se observó la funduplicatura, y en un paciente sintomático se encontró una funduplicatura disfuncional. (falla del 5.4 %). El Esófago de Barrett persistente no se considera falla de la cirugía ya que es un proceso de instalación crónica y según lo reportado en la literatura, el proceso puede continuar, progresar hacia displasia o incluso remitir en un periodo prolongado. En dos pacientes que persisten sintomáticos se corroboró falla de la plicatura mediante endoscopia, por lo que la frecuencia de falla en esta cirugía realizada en nuestro hospital es de 5.4 %, muy aceptable en comparación con la reportada en la literatura (1.5- 9%).(15)

El alivio de los síntomas atípicos con la realización de la cirugía en nuestro hospital fue del 90% y de los síntomas típicos fue del 94%, resultado que se encuentra acorde a lo publicado por otros autores.

Cuadro 16. Alivio post quirúrgico de los síntomas de ERGE por varios autores.

Estudio	Alivio de los síntomas típicos.
Hunter (1996)	97%
So (1998)	93%
Allen (1998)	93%
Campos (1999)	92%
Swanstrom	90%
Hospital Central Norte PEMEX	94%

DISCUSIÓN :

La cirugía antirreflujo laparoscópica es un procedimiento que se realiza en forma habitual por el servicio de cirugía general del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, las complicaciones se presentan con una frecuencia comparable a la presentada en otras series y la mortalidad como resultado de la realización de la cirugía en nuestro hospital es nula, lo cual es semejante a los resultados publicados.(11)

La cirugía antirreflujo laparoscópica al ser un procedimiento de mínima invasión corre los mismos riesgos que cualquier cirugía de éste tipo, como pueden ser: alteraciones hemodinámicas transoperatorias, punción inadvertida de estructuras intrabdominales, etc, además de los propios de la cirugía antirreflujo como el sangrado, la perforación gástrica y la esofágica entre otros, sin embargo, con un adecuado estudio pre operatorio y una depurada técnica quirúrgica, se pueden evitar la mayoría de estas complicaciones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Es dramática la disminución de la sintomatología del reflujo gastroesofágico en respuesta a la cirugía antirreflujo laparoscópica en todas las series publicadas, lo que corroboramos en nuestro estudio al disminuir a sólo 6% de persistencia de dicha sintomatología. Aún cuando existen efectos colaterales en la cirugía antirreflujo, éstos presentan gran alivio a 12 meses en la mayoría de los pacientes (98%), y su forma permanente tiene baja frecuencia (8.1%) y no tienen efecto en el estilo de vida de los afectados, en comparación como lo hacia la sintomatología de reflujo gastroesofágico.

Los resultados en los estudios manométricos y de pH metría no demuestran predecir en cuales pacientes se presentarán los efectos colaterales y como evitarlos, pero son necesarios para descartar alguna patología con repercusión esofágica que contraindique, modifique o haga necesario agregar algún otro procedimiento a la cirugía antirreflujo.

La cirugía antirreflujo disminuye o evita el aumento a la exposición esofágica al pH gástrico, por lo que evita el contacto repetido de la mucosa con un pH agresivo así como con enzimas activadas, induciendo la remisión del proceso inflamatorio en la mucosa esofágica de los pacientes operados, por lo que en los controles endoscópicos realizados disminuye el grado de esofagitis predominante (80%), tal como se presenta en el actual estudio. La metaplasia en la mucosa esofágica persiste con la misma frecuencia (5.4%) a pesar de la cirugía; el segmento afectado puede variar, sin embargo el riesgo hacia displasia parece ser el mismo. Hay estudios que reportan regresión incluso de la displasia después de la cirugía, pero con seguimientos mayores a 25 meses (10). Aún son necesarios más estudios al respecto; lo que es innegable, es que se debe hacer seguimiento endoscópico e histológico a los pacientes reportados con metaplasia y detectar progresión hacia displasia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

en forma oportuna como se hace en los pacientes encontrados con metaplasia en nuestro estudio.

Los procedimientos laparoscópicos provocan molestias post operatorias menores a las provocadas por la cirugía abierta, así como una recuperación y reintegración a las actividades cotidianas más rápida, por lo que el paciente con manifestaciones importantes de reflujo gastroesofágico que ven aliviada su sintomatología con un procedimiento que provoca relativamente pocas molestias, tiene un alto grado de aceptación a la cirugía (89 %). Realmente hay un importante alivio sintomático y los pacientes lo manifiestan al referirse curados en 81%, así también manifestándose satisfechos con el procedimiento quirúrgico, considerando a la cirugía antirreflujo como el método idóneo con el que aliviaron sus síntomas y valorando el resultado como excelente en una alta proporción (72.9 %), siendo el papel del médico determinar en que casos el paciente amerita un seguimiento continuo para detectar oportunamente progresión hacia la malignidad y en cuales el paciente amerita determinar la necesidad de una nueva cirugía.

La cirugía antirreflujo laparoscópica es una técnica recientemente integrada al arsenal de los cirujanos. También en nuestro hospital es una cirugía que se ha integrado dentro de los procedimientos mas frecuentemente realizados, gracias a la determinación del equipo para adiestrarse en su realización, actualizarse en el campo y transmitir dichos conocimientos. Aunque la enseñanza que se realiza en cada uno de los procedimientos limita algunos aspectos como el acortamiento del tiempo de realización, el resultado final ha sido uniforme y las fallas obtenidas han sido como resultado de los primeros procedimientos como parte del proceso de aprendizaje y los resultados globales son comparables a los reportados en la literatura.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Aún hay muchas investigaciones que realizar a cerca de este tipo de cirugía, sus alcances y sus resultados, así como también, son necesarias más investigaciones y un seguimiento más prolongado de los casos realizados en nuestro hospital, sin embargo, al tener resultados tan positivos en este estudio preliminar, nos alienta a continuar con la realización y actualización a cerca de la cirugía antirreflujo laparoscópica.

CONCLUSIONES :

1.- La cirugía antirreflujo laparoscópica realizada en el Hospital Central Norte provoca alivio de los síntomas de reflujo gastroesofágico en un alto porcentaje (94%)

2.- La cirugía antirreflujo laparoscópica es un procedimiento realizado en el Hospital Central Norte de PEMEX con una baja frecuencia de complicaciones operatorias (5.4 %), disfagia temporal temprana (35%), tardías como fracaso en la funduplicatura en el 5.4% así como efectos colaterales como disfagia no incapacitante en bajo porcentaje 5.4% , y aceptable según la comparación realizada con los reportes en la literatura. (15)

3.- La cirugía antirreflujo laparoscópica provoca un efecto benéfico en el proceso inflamatorio esofágico; (80 %) lo cual se comprueba mediante endoscopia.

4.- Mediante endoscopia se comprueban los efectos de la cirugía antirreflujo laparoscópica, se detectan fallas y se realiza el seguimiento de los pacientes con metaplasia esofágica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.- El paciente sometido a cirugía antirreflujo laparoscópica en el Hospital Central Norte PEMEX provoca un alto nivel de satisfacción hacia el procedimiento y sus resultados en la mayoría de los pacientes (87.5%)

6.- Los resultados obtenidos al realizar la cirugía antirreflujo laparoscópica en el Hospital Central Norte son comparables a los publicados por otros centros donde también se realiza esta cirugía.

7.- Se requiere adiestramiento para el aprendizaje y dominio de esta técnica de cirugía antirreflujo en la que se presentan complicaciones durante la curva de aprendizaje.

8.- La cirugía antirreflujo laparoscópica en esta serie con seguimiento preliminar, no modifica la evolución de la metaplasia esofágica ya instalada.

9.- La cirugía antirreflujo laparoscópica es una opción con buenos resultados, baja tasa de complicaciones y una adecuada aceptación por los pacientes, en el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. - GOYENCHE, J. Barcenilla., Sánchez y cols. "Patología esofágica por reflujo : mecanismos etiopatogénicos, manifestaciones clínicas, complicaciones y criterios diagnósticos " *Medicine 2001* ; 6a serie. : 33- 43.
- 2.- DONAHUE, Philip E. "Basic considerations in gastroesophageal reflux disease " *Surgical Clinics of North America 1997* ; Vol 77 (5) ; 1017- 1067
- 3.- SEKIN, o, Ulualp, Toohill. "Laryngopharyngeal reflux " *Otolaryngologic Clinics of North America 2000*; Vol 33 (4) 31- 41.
- 4.- MAINGOT, "Operaciones abdominales ". Panamericana D.F. Reflujo gastroesofagico y hernia hiatal.
- 5.- ODDQSDOTTIR, Margaret "Paraesophageal hernia " *Surgical Clinics of North America 2000* ; Vol 80 (4) 1070- 1077.
6. LUKETICH, James D, Silva Raja y Cols. "laparoscopic repair of giant paraesophageal hernia: 100 consecutive cases " *Annals of surgery. 2000* ; Vol 232 (4) 35- 50.

- 7.- **HORGAN, Santiago, Pellegrini** " Surgical treatment of gastroesophageal reflux disease " *Surgical Clinics of North America 2000* ; Vol 80 (4) pp 1064- 1069
- 8.- **PERDIKIS, Galen, Lund Richard y cols.** " Esophageal Manometry and 24 hours pH testing in the management of gastroesophageal reflux patients " *American Journal of Surgery 1997* ; Vol 174 (6) ; 634-638.
- 9.- **GULCHIN A., Kharilas Peter y cols.** " Clinical applications of esophageal manometry and pH Monitoring " *American Journal of Gastroenterology 1996* ; Vol 91 (6) 1077- 1089.
- 10.- **HOFSTESTER, Wayne, DeMeester Tom R y cols** " Long term outcome of antireflux surgery in patients with Barrett's esophagus " *Annals of surgery 2001*; Vol 234 (4) 315- 330
- 11.- **BOWREY, David, Peters Jeffrey y cols** " Laparoscopic esophageal surgery " *Surgical Clinics of North America 2000*. Vol 80 (4) 1081 - 1096
- 12.- **HORGAN, Santiago** " Indications for surgical therapy " *Surgical Clinics of North America 2000*. Vol 80 (4) 2017- 2029.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 13.- PETERS, Jeffrey. DeMeester Tom R. "The treatment of gastroesophageal reflux disease with laparoscopic Nissen fundoplication" *Annals of surgery* 1998 ; Vol 228 (1) 40-50.
- 14.- WATSON, David, Baigrie. "Prospective Double - Blind Randomized trial of laparoscopic Nissen Fundoplication With Division and whitout division of short gastric vessels" *Annals of Surgery* 1997 ; Vol 226 (5) ; 642-652
- 15.- HUNTER, Jhon G, Smith Daniel "Laparoscopic fundoplication failures" *Annals of Surgery* 1999 ; Vol 230 (4) 231- 247.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.