

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

67

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL " LA RAZA "

FUNDOPLICATURA LAPAROSCOPICA EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE**

CIRUJANO GENERAL

PRESENTA
DRA. ELOISA CORTES PAZ

ASESOR DE TESIS
DR. JESUS ARENAS OSUNA
DR. ARTURO VELAZQUEZ GARCIA

MEXICO, D F

SEPTIEMBRE DE 2002



IMSS

I

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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).

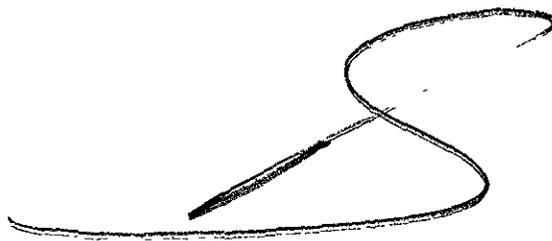
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

AGRADECIMIENTOS

A la memoria de mi papá.

Este trabajo es tuyo Gracias por darme la bendición de la vida, por estar siempre a mi lado y por ser la mejor mujer del mundo.
Con todo mi amor para ti, mami

A Beny, a Of, y especialmente a Magda, por todo tu cariño y tu comprensión que me mantiene de pié y me impulsa a seguir adelante.



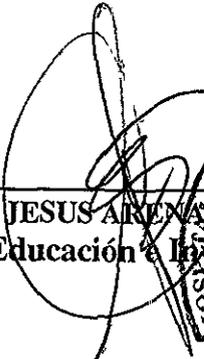
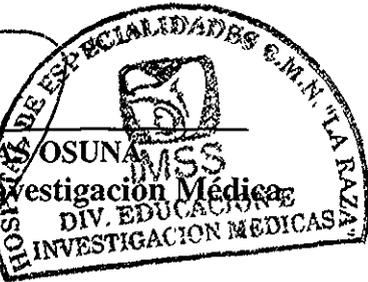
II

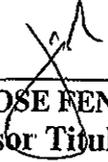
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

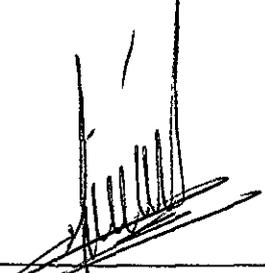
A Ollín y Yol, por alegrar mis momentos de tristeza con su
incomparable sonrisa

A Wilson con todo mi amor, por acompañarme en mis recuerdos y
porque siempre estaremos juntos

Gracias por haber formado parte de un sueño compartido por 175 días
(CTMAPMP)


DR. JESUS ARMENTA OSUNA
Jefe de Educación e Investigación Médica

HOSPITALES DE ESPECIALIDADES G.M.N. LA RAZA
MSS
DIV. EDUCACION
INVESTIGACION MEDICAS


DR. JOSE FENIG RODRIGUEZ
Profesor Titular del Curso


DRA. ELOISA CORTES PAZ
Alumno

Número de protocolo: 2001 690 0119

IV


SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

INDICE

| | |
|---------------------------|-----------|
| PRESENTACIÓN | I |
| AGRADECIMIENTOS | II |
| HOJA DE FIRMAS | IV |
| INDICE | V |
| RESUMEN | 1 |
| ABSTRACT | 2 |
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| OBJETIVO | 11 |
| MATERIAL Y METODOS | 12 |
| RESULTADOS | 13 |
| DISCUSIÓN | 23 |
| CONCLUSIONES | 25 |
| BIBLIOGRAFÍA | 26 |
| ANEXO 1 | 28 |

RESUMEN

FUNDOPLICATURA LAPAROSCOPICA. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

Palabras clave: Fundoplicatura laparoscópica Procedimiento quirúrgico de mínima invasión para el tratamiento de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico

Objetivo: Valorar el protocolo de estudio realizado en pacientes con ERGE antes de decidir el tratamiento quirúrgico a realizar

Material y Métodos: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal en pacientes con diagnóstico de ERGE y hernia hiatal, sometidos a fundoplicatura laparoscópica de agosto del 2000 a agosto del 2001

Resultados: Se revisó un total de 25 pacientes sometidos a fundoplicatura laparoscópica por ERGE secundario a HH La edad registrada fue entre 20 a 65 años, con predominio de 46 a 65 años (56%) El sexo femenino fue de 13 casos (52%) y sexo masculino de 12 casos (48%) Los 25 pacientes se sometieron a cirugía con diagnóstico de hernia hiatal, predominando el tipo I con 23 casos (92%) La esofagitis presentada fue grado I en 15 casos (60%), grado II (8%), grado III (20%), grado IV (8%) y esófago de Barret en un caso (4%) Todos los pacientes se protocolizaron con SEG y endoscopia En ninguno se realizó manometría ni pH metría En 16 pacientes se utilizó sonda de Hust calibre 36 o 40. La duración máxima del tiempo quirúrgico fue de 190 minutos en un paciente, el mínimo de 60 minutos en 2 pacientes y la mayoría se mantuvo en el rango de 61 a 120 minutos (56%) Como complicación transoperatoria se presentó desaturación de O₂ en un paciente ameritando conversión a cirugía abierta, las mediatas fueron drenaje de absceso intraabdominal a las 2 semanas de la cirugía, en un paciente Como complicaciones tardías, se presentó disfagia en 15 pacientes (60%) La resolución espontánea se observó en 12 casos (80%) En 8 casos se realizaron estudios complementarios para valorar ausencia de fundoplicatura apretada No hubo necesidad de dilataciones endoscópicas y la disfagia persistió como leve a alimentos sólidos en 3 pacientes en los cuales no se utilizó sonda de Hust transoperatoria La reintervención quirúrgica fue necesaria en un paciente por absceso intraabdominal

Conclusiones: la fundoplicatura laparoscópica realizada en el HECMN La Raza, es un procedimiento seguro, efectivo, y con minimas molestias para los pacientes, los cuales evolucionan favorablemente y sin complicaciones de importancia

ABSTRACT

LAPAROSCOPIC FUNDOPLICATIONE THE NATIONAL MEDICAL CENTER SPECIALIST HOSPITAL EXPERIENCE.

Key Words: Laparoscopic Fundoplicature Minimal invasive surgical procedure for therapy of gastroesophagus reflux disease

Aim. To evaluate preoperative management with gastroesophageal reflux disease

Materials and methods. This is a retrospective, descriptive, transvers, observational study of 25 patients treated with standard laparoscopic fundoplicature technique for gastroesophageal reflux disease and hiatal hernias from August 2000 through 2001

Results. 25 patients with history of active GERD secondary to hiatal hernia treated with the standard laparoscopic fundoplicature technique were studied. Ages range from 46-65 years with media of 45-65 years. Female sexes were 13 (52%), males sexes were 12 (48%). All patients had hiatal hernia diagnosed before surgery. Type I hiatal hernia were most common 23 (92%), 15 patients (60%) had grade I esophagitis, II (8%), III (29%), and IV (8%) we had 1 case of Barrett Esophagus (4%). All patients had gastroduodenal serial studies and endoscopy. None had both pH and manometric studies. Standard laparoscopic technique was done with Hurst esophageal tubes 36-40 calibers. Maximum surgical time was 190 minutes in 1 patient and the minimum being 60 minutes was recorded in two patients. Most patients had average surgical time 61 through 120 minutes (56%). 1 patient had oxygen-desaturation curve the and procedure was converted-open standard fundoplicature. Early complications were intraabdominal abscess 2 weeks after surgery, Dysphagia was the most common complication 15 patients (60%) 12 of these (80%) had spontaneous relieve. In 8 cases fundoplicatures were evaluated for dysphagia. No patients was treated with endoscopic dilatation. As such mild dysphagia persisted to solid in 3 patients who weren't treated with Hurst tube. One patient who presented with intraabdominal abscess was re-operated.

Conclusions. Standard laparoscopic fundoplicature techniques done at the NMCSH are both safe and effective. Patients postoperative symptom are mild and complications of statistical significance were not recorded.



INTRODUCCION

La Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) no fue reconocida como problema clínico importante hasta mediados de la década de 1930 y fue identificada como causa desencadenante de esofagitis hasta después de la 2ª Guerra Mundial. Inicialmente los síntomas de RGE fueron asociados a la hernia hiatal (HH) concluyendo que la hernia por sí misma, era la causa de los síntomas, intentándose la corrección de éstos mediante reducción quirúrgica por cierre simple de los pilares del diafragma, con un fracaso uniforme por la ignorancia respecto a la fisiopatología de la ERGE y su relación con la HH. Phillip Allison fue el primero en relacionar la sintomatología de la HH con la presencia de RGE estimulando a los cirujanos a mejorar la función del cardias en lugar de reducir simplemente la hernia. Hizo hincapié en la necesidad de ubicar la unión gastroesofágica en su posición normal intraabdominal para mejorar su funcionamiento pero las recidivas eran hasta del 50%. En consecuencia, los cirujanos se vieron estimulados a desarrollar procedimientos dirigidos a ubicar y fijar más eficazmente el esófago inferior en la posición intraabdominal (1).

Existen 3 causas conocidas del aumento de la exposición esofágica al jugo gástrico en ERGE. La primera es un esfínter esofágico inferior (EEI) mecánicamente incompetente representando el 60 a 70% de las ERGE. Las otras dos causas son una depuración esofágica ineficaz o el reflujo del jugo gástrico y alteraciones del reservorio gástrico que aumentan el reflujo fisiológico. El mecanismo antirreflujo humano puede considerar al esófago como una bomba, al EEI como una válvula y al estómago como un reservorio.

El EEI puede fallar si tiene una presión inadecuada, una longitud corta o una posición abdominal anormal expuesta al entorno de presión positiva del abdomen determinada por manometría. La falla mecánica del EEI se detecta por manometría esofágica si la presión es < 6 mmHg, la longitud total < 2 cm o la longitud abdominal < 1 cm. La probabilidad de aumento de la exposición al jugo gástrico es del 69 al 76% si un componente del esfínter está alterado, del 65 al 88% si hay dos componentes alterados y del 92% si los tres componentes son anormales. El segundo componente del mecanismo antirreflujo es una bomba esofágica ineficaz, que puede dar como resultado una exposición esofágica anormal al jugo gástrico en individuos que tienen un EEI mecánicamente eficaz y función gástrica normal, pero no depuran los episodios de reflujo fisiológico, asociada con frecuencia a un EEI mecánicamente defectuoso cuando la función del cuerpo esofágico se deteriora.

debido a las inflamaciones repetidas y a los aumentos de la exposición esofágica al jugo gástrico al prolongarse la duración de cada episodio. Los cuatro factores importantes para la depuración esofágica son la fuerza de gravedad, la actividad motora esofágica, la salivación y el anclaje del esófago distal en el abdomen y la pérdida de cualquiera de estos factores puede aumentar la exposición esofágica al jugo gástrico al contribuir a una depuración ineficaz. El tercer componente del mecanismo antirreflujo es un reservorio que funcione adecuadamente. Las alteraciones del reservorio gástrico que aumentan la exposición esofágica al jugo gástrico incluyen la dilatación gástrica, el aumento de la presión intragástrica, un reservorio gástrico persistente y un aumento de la secreción ácida gástrica. El efecto de la dilatación gástrica es acortar la longitud total del EEI, dando una disminución de la resistencia del esfínter al reflujo. La excesiva dilatación gástrica de pacientes con ERGE es resultado de la aerofagia producida por un aumento inconsciente de la deglución faríngea en un esfuerzo por mejorar la depuración esofágica. El retardo del vaciamiento gástrico aumenta la exposición del esófago al jugo gástrico al acentuar el reflujo fisiológico por la presencia de un reservorio gástrico persistente. La hipersecreción gástrica puede aumentar la exposición esofágica al jugo gástrico ácido por el reflujo fisiológico de mayores volúmenes de ácido gástrico concentrado (2)

A fin de planear de manera apropiada la cirugía es esencial una valoración preoperatoria adecuada y completa cuyos objetivos son diagnosticar y excluir otras lesiones de esófago y estómago, medir la intensidad del reflujo y definir la anatomía. Estos objetivos se logran con 4 estudios: endoscopia, SEG, manometría y vigilancia del pH durante 24 hr. Antes de realizar un procedimiento antirreflujo en un paciente con sospecha de ERGE, es necesario confirmar que los síntomas son producidos por la exposición esofágica al jugo gástrico secundaria a un EEI defectuoso. Los requisitos para realizar dicho procedimiento son: síntomas persistentes o recidivantes, complicaciones después de 8 a 12 semanas de tratamiento intensivo de supresión de ácido o ambos; aumento de la exposición esofágica al jugo gástrico documentado por monitoreo del pH esofágico de 24 hr; presencia de un EEI mecánicamente defectuoso en el estudio de manometría; adecuada funcionalidad motora del cuerpo esofágico (3)

El objetivo primordial de la cirugía antirreflujo es restablecer en forma segura la competencia del cardias por medio del mejoramiento mecánico de su funcionalidad, preservando la capacidad de tragar con normalidad, de eructar para eliminar la distensión y de vomitar si es necesario. 1° La cirugía debe restablecer la presión del EEI a un nivel del doble de la presión gástrica en reposo (12 mmHg para una presión gástrica de 6 mmHg) y su longitud a por lo menos 3 cm lo que se logra apuntalando el esófago distal con el fundus del estómago. 2° La operación



debe colocar una longitud adecuada del EEI en el entorno abdominal de presión positiva mediante un método que asegure su respuesta a los cambios de presión intraabdominal. La reposición permanente de 1.5 a 2 cm de esófago abdominal en un paciente cuya presión esfinteriana ha sido aumentada al doble de la presión gástrica en reposo, mantiene la competencia del cardias frente a las diferentes exigencias de la presión intraabdominal. 3° La operación debe permitir que el cardias reconstruido se relaje durante la deglución. Para asegurar la relajación del EEI son importantes tres factores: 1) debe usarse solamente el fundus del estómago para apuntalar el esfínter porque se relaja justo con éste; 2) la funduplicatura debe ser colocada correctamente alrededor del esfínter sin incorporar una porción del estómago ni ser colocada alrededor del estómago propiamente dicho porque el cuerpo del estómago no se relaja con la deglución y 3) debe evitarse el daño de los nervios vagos durante la disección del esófago torácico porque puede dar como resultado una falta de relajación del esfínter. 4° La funduplicatura no debe aumentar la resistencia del esfínter relajado a un nivel tal que supere la potencia peristáltica del cuerpo esofágico. Una funduplicatura de 360° no debe ser más larga de 2 cm y debe ser construida sobre una buja de 60 Fr para asegurar que el esfínter relajado tenga un diámetro adecuado con una resistencia mínima que puede ser fácilmente vencida por las contracciones del cuerpo esofágico de amplitud normal, no siendo necesario cuando se realiza una funduplicatura parcial. 5° La operación debe asegurar que la funduplicatura pueda ser ubicada en el abdomen sin ejercer una tensión indebida y se pueda mantener en posición aproximando los pilares del diafragma por encima de la reparación (2) (4)

La funduplicatura es el método más frecuente para el tratamiento de la ERGE, con resultados funcionales adecuados hasta en un 95% de los pacientes. La cirugía de mínima invasión ha traído grandes ventajas en dicho procedimiento porque disminuye el dolor postoperatorio, acorta la estancia intrahospitalaria y los resultados cosméticos son mejores. Los elementos esenciales tanto para el procedimiento abierto como para la laparoscópica incluyen la disección de los pilares, identificación y conservación de los nervios vagos, disección periférica del esófago, cierre de los pilares y el uso del fundus para envolver el esófago realizando una funduplicatura corta y floja (5) (6) (7)

Los síntomas de reflujo gastroesofágico (RGE) son variables y se separan en "típicos" relacionados con el reflujo del contenido gástrico y en "atípicos" que no se vinculan tan fácilmente con la ERGE. Si ocurre RGE sin otras anomalías, los tratamientos usuales tienen una gran probabilidad de éxito; cuando el RGE es secundario a problemas como estenosis pilórica, atonía gástrica u otras anomalías del intestino anterior, la terapéutica no es tan satisfactoria. Hay tres categorías de HH según las definiciones modernas: el tipo I (por deslizamiento) es

el más común y consiste en la herniación simple de la UGE hacia el tórax. En los tipos II y III, el estómago se “arrolla” hacia el tórax y causa una hernia que tiene un riesgo sustancialmente mayor de complicaciones. La hernia tipo I puede demostrarse en estudios radiográficos en casi la mitad de las personas mayores de 50 años y se observa con la misma frecuencia cuando los endoscopistas estiman la posición de la UGE. Debido a que menos del 50% de la población general tiene RGE “patológico”, es difícil culpar a la HH como más de un cofactor en el proceso de reflujo, sin embargo, alrededor del 50% de pacientes con RGE y ERGE tienen HH y los enfermos con las peores complicaciones de ERGE suelen tener una HH grande. Cuando se afirma con seguridad que un 33% de los pacientes con HH no tienen pruebas de RGE, es necesario reconocer que es una estimación blanda aunque apoya de manera conveniente el concepto popular actual de que la hernia en sí, no es un componente esencial de RGE. Existen varios aspectos apremiantes de la HH con respecto al RGE por el hecho de que los pacientes con los problemas de reflujo más resistentes tienen HH muy grandes o defectos anatómicos complejos como HH de los tipos II y III. Las últimas investigaciones han aumentado el concepto tradicional de los mecanismos antirreflujo y proporcionan información sobre el dinamismo de esta área durante la deglución. Hoy en día se aprecia con mayor claridad que la posición del EEI es un factor crítico en las etapas iniciales del reflujo y que el segmento esofágico inferior que se encuentra situado en el ambiente de presión negativa del tórax comienza una espiral en descenso prolongada de disfunción, que termina en el acortamiento del esófago y todas las alteraciones microscópicas que ocurren como resultado de RGE crónico. Los estudios iniciales de Dillard y Bombeck, sobre la posición del EEI con el diafragma incluyen la identificación de los puntos de inserción del ligamento freno esofágico como una explicación para un EEI ineficaz: si se insertaba en la porción media del esfínter o abajo del EEI, la contracción diafragmática provocaba reflujo al separar las paredes del EEI. Aunque ya no se considera más el ligamento freno esofágico como un factor central en la enfermedad por reflujo, es posible que los efectos secundarios degenerativos del envejecimiento, el estiramiento crónico o la desnutrición contribuyan al cambio de posición del segmento esofágico distal conocido como EEI, con todas las consecuencias negativas. Por otro lado, la motilidad del cuerpo esofágico es una de las complicaciones más frecuentes presentadas en la ERGE, con una prevalencia hasta de 25% en enfermedad leve y hasta de 50% en enfermedad grave, con el riesgo subsecuente postoperatorio de disfagia si se realiza una funduplicatura completa, o bien si no se utiliza una bujía de calibración transoperatoria (2) (4) (8).

El factor aislado más importante que determina la competencia de la UGE es el EEI. No fue sino hasta el trabajo de Liebermann-Meffert y cols. que se aclaró la

estructura anatómica precisa de la unión GE. El EEI y el cardias representan una disposición compleja de dos componentes de bandas parecidas a abrazaderas y un músculo similar a un cabestrillo abajo. Las abrazaderas están agrupadas en la curvatura menor del esófago y se prolongan varios centímetros hacia arriba y debajo de la UGE verdadera; el cabestrillo es una condensación de la capa oblicua muscular del estómago localizado en la curvatura mayor del mismo en el ángulo de His. Los músculos del EEI y del cardias proximal tienen funciones fisiológicas únicas y características en respuesta a hormonas entéricas y al parecer el EEI incluyen tanto músculo gástrico como esofágico (2) (4) (9)

Nissen fue el primero en utilizar en 1936 una funduplicación gástrica para proteger una anastomosis después de la esofagectomía distal en un paciente con una úlcera esofágica penetrada de manera profunda. La endoscopia efectuada 16 años después reveló que el paciente no tenía esofagitis. Nissen realizó su primera funduplicatura para ERGE en 1955, que consistió en un envoltorio fúndico de 6 cm de 360° alrededor de la parte distal del esófago. Belsey publicó su primera serie de la funduplicación transtorácica Mark IV de Belsey cinco años más tarde. En 1965, Nissen y Rosetti publicaron un informe sobre el envoltorio fúndico anterior del esófago para usarse en los pacientes obesos. Rosetti y Hell idearon una funduplicación de 360° sin alterar los vasos gástricos cortos. En 1985, Donahue publicó las ventajas de usar la funduplicación "suelta" para ayudar a evitar el síndrome de flatulencia y en 1986, DeMeester descubrió la técnica con sólo 1 o 2 cm del fondo gástrico alrededor de la porción distal del esófago para ayudar a prevenir las flatulencias y la disfagia. Otras modificaciones incluyeron funduplicaciones parciales (Dor en 1962, Toupet en 1963, Watson en 1991) y Collis Nissen con su procedimiento para el esófago acortado en 1957 (2) (4)

La funduplicación más fácil de efectuar y de enseñar y la primera realizada por laparoscopia en 1991 es el procedimiento de Nissen. Se han publicado series grandes de funduplicación laparoscópica que ponen de manifiesto seguridad, eficacia, buena calidad de vida, estancia breve en el hospital y retorno temprano al trabajo. En algunas series se ha demostrado un ahorro de los gastos sobre las operaciones abiertas. Aunque no han cambiado las indicaciones para la cirugía contra el reflujo, cada vez son más los pacientes que se someten a cirugía antirreflujo. Las indicaciones actuales para cirugía son: 1) síntomas persistentes de ERGE o aparición de complicaciones a pesar del tratamiento médico (problemas no resueltos o esofagitis no cicatrizada después de 12 semanas de tratamiento con antagonistas de la bomba de protones, cambios en los hábitos dietéticos, disminución del peso corporal, dormir con elevación de la cabecera de la cama); 2) desobediencia del paciente de la prescripción médica (problemas económicos) o 3)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

pacientes jóvenes que prefieren someterse a la intervención quirúrgica para controlar los síntomas de RGE (2) (4) (10)

Antes de la cirugía es importante demostrar que los síntomas del paciente se deben al reflujo de otra manera, la funduplicación no tendrá buen resultado. Debe practicarse endoscopia describiendo la esofagitis y calculando su grado (Puntuación de Savary-Miller), valorar HH, longitud del esófago, ulceración, estrechez o esófago de Barrett. Aunque el hallazgo de esofagitis puede dar una idea de la gravedad de la afección, casi en el 50% de pacientes con ERGE sintomática no hay esofagitis. La manometría esofágica proporciona información sobre el EEI y la motilidad del cuerpo esofágico. Una presión de reposo del EEI menor de 6 mmHg indica reflujo anormal pero una presión del EEI normal, no excluye la presencia de reflujo. Se debe valorar la función motora del cuerpo del esófago porque casi todas las operaciones que controlan el reflujo aumentan la resistencia al flujo a través de la unión cardioesofágica. Cuando la amplitud del peristaltismo es menor de 30 mmHg en el esófago distal o hay otras pruebas de dismotilidad esofágica (ondas de triple espiga, velocidad de propagación anormal), se debe realizar una funduplicación parcial. El mejor método para cuantificar el RGE es la vigilancia del pH durante 24 hr ya que corrobora el diagnóstico de reflujo anormal, informa sobre los episodios de reflujo y su relación con los síntomas del paciente y es particularmente útil cuando se considera el tratamiento quirúrgico en pacientes con manifestaciones atípicas y en quienes no han respondido bien al tratamiento médico. El estudio radiográfico con trago de bario es útil para valorar la causa anatómica de la disfagia (estrechez, anillo, membrana) y ofrece al cirujano una idea sobre el tamaño de la HH y la longitud del esófago (2) (4) (5) (11)

Las contraindicaciones para la funduplicación laparoscópica consisten en incapacidad para tolerar la anestesia general, coagulopatía que no puede corregirse, enfermedad pulmonar obstructiva crónica grave y embarazo. Las operaciones previas sobre la parte alta del abdomen o pacientes con obesidad mórbida son contraindicaciones relativas. Puede ser difícil reparar HH grandes, o las paraesofágicas, por lo que se debe evitar la operación hasta que el cirujano haya logrado gran experiencia con ésta (2) (4)

Técnica operatoria El ingreso del paciente puede ser el mismo día de la cirugía. Bajo anestesia general el paciente se coloca en posición supina con las piernas en abducción. Se establece neumoperitoneo por vía periumbilical con aguja de Veress. Con insuflación a 15 mmHg se coloca una cánula de 10 mm, 15 cm por debajo del apéndice xifoides a través del músculo recto izquierdo. Se introduce un telescopio de 45° con una videocámara. Se cambia a posición de Trendelenburg invertida e inclinada. Se coloca un trocar de 10 mm a 10 cm del apéndice xifoides a nivel del reborde costal izquierdo, un trocar de 5 o 10 mm a una distancia de 15 cm del

apéndice xifoides a nivel del reborde subcostal derecho para rechazar el hígado hacia delante y separarlo de la UGE. Se coloca una cánula de 5 mm desde derecha hacia izquierda a través del ligamento falciforme por debajo del borde del lóbulo izquierdo del hígado rechazado. Una quinta cánula de 5 mm se coloca a 20 cm del apéndice xifoides a nivel del reborde costal para rechazar el esófago y el estómago. La disección de la UGE se inicia mediante colocación de unas pinzas a través de la cánula colocada en el flanco izquierdo y mediante rechazo de la UEG hacia abajo. Es importante que la funduplicación quede libre de tensión, porque el llenado de ella con el contenido gástrico es lo que hace que funcione como válvula evitando angulación del esófago que produce disfagia y flatulencia. Se disecciona la superficie posterior del esófago separándolo del mediastino con instrumento como para disminuir el riesgo de perforación. Se identifica y preserva los nervios vagos. Una vez que se establece una ventana posterior al esófago, se introduce un penrose para tracción esofágica que permite la disección periesofágica. Debe hacerse disección suficiente alrededor del esófago para reducir la HH y lograr un deslizamiento de 3 cm de esófago libre de tensión hacia el abdomen. Se cierran los pilares por detrás del esófago con sutura no absorbible del 0, con puntos intracorpóreos. Se desliza el fondo del estómago por detrás del esófago sin que haya reducción espontánea. Se pasa una bujía de calibre 60 Fr y se deja colocada mientras se elabora la funduplicación. Se sutura la porción del fondo sobre el lado izquierdo del esófago con la parte anterior del fondo sobre el lado derecho del esófago mediante tres puntos de material de sutura no absorbible de 2-0 separados entre sí por 1 cm, incorporando en cada punto, un segmento de espesor parcial de esófago. La funduplicación no debe medir más de 2 cm y una vez terminada, debe estar "suelta" lo suficiente para permitir el paso de una pinza entre ella y el esófago. La funduplicación se puede suturar al diafragma a las 11 y a las 2 del reloj con material no absorbible 2-0. Se retira el penrose y se lava la cavidad con solución salina si es necesario. Se retiran las cánulas de laparoscopia bajo visión directa y se desinsufla el neumoperitoneo. Se administran varias respiraciones a la capacidad vital antes de extraer la cánula final para permitir que se evacue el CO₂ pleural o mediastínico acumulado. No se requiere cierre aponeurótico si las cánulas se colocan en sentido oblicuo a través de las capas musculares. La piel se cierra con sutura no absorbible. La administración de líquidos se inicia el mismo día de la cirugía, dieta blanda al día siguiente y se egresa al paciente al 2º día del PO. Se indica dieta blanda durante 3 semanas mientras se resuelve el edema (2) (4) (12).

La tasa de conversión de una cirugía laparoscópica a una abierta es baja y depende del juicio clínico sensato del cirujano. Las complicaciones transoperatorias ocurren en 0.1% de los casos e incluyen perforación del esófago (esofagitis grave, HH grande) que se previene si se evita la colocación forzada de bujías, si la disección

esofágica se efectúa con instrumento romo y si se sujeta la grasa circundante en vez de las vísceras en todos los casos. La hemorragia es rara y puede producirse durante la disección de los vasos gástricos cortos, rotura inadvertida de bazo o hígado, o accidentalmente alrededor del hiato esofágico cuando se hace la disección en una zona de esofagitis. El neumotórax se produce en 1 a 5% de las ocasiones por disección del mediastino y pleura. Casi nunca se requiere cánula torácica porque el CO₂ se resorbe con rapidez. La radiografía torácica postoperatoria se reserva en casos en que existe dificultad respiratoria en recuperación. Puede haber enfisema subcutáneo y mediastínico durante o después de la funduplicación y aunque no requiere tratamiento, puede actuar como reservorio de CO₂ que requiera apoyo ventilatorio prolongado en pacientes con enfermedad pulmonar subyacente (2) (4)

La disfagia sigue siendo la complicación postoperatoria que produce más problemas y es más frecuente después de la funduplicatura de Nissen. Se cree que se debe a edema de la UGE. Para prevenirla, algunos autores crean una funduplicación floja mediante un dilatador de calibre 60 Fr y elaboran una funduplicación de 2 cm. Si la disfagia persiste como trastorno grave después de 3 a 4 semanas de la operación, se lleva a cabo dilatación. Rara vez es necesario reoperar a causa de la disfagia. En ocasiones hay flatulencia e incapacidad para eructar pero suelen mejorar con el paso del tiempo. Estas complicaciones pueden relacionarse con una válvula extraordinariamente suficiente producida por la funduplicación. Puede ocurrir también vaciamiento gástrico retardado, síndrome de vaciamiento rápido y diarrea. La mayor parte de las veces estas complicaciones se resuelven con medidas conservadoras (2)(5)(13)

Son muy pocas las series sobre reoperación por cirugía antirreflujo fallida y no se han publicado los resultados de la reparación laparoscópica repetida. Antes de la reoperación deben definirse las causas del fracaso. En estudios recientes sobre la funduplicación abierta, se observaron resultados buenos a excelentes en más de 80% de los pacientes después de la operación correctiva (2) (4)(14)

OBJETIVO GENERAL

Valorar el protocolo de estudio al que son sometidos los pacientes del servicio de Cirugía General del HECMN La Raza para diagnosticar y definir las causas de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico , antes de decidir algún procedimiento quirúrgico a realizar

MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo un estudio clínico observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal, en pacientes sometidos a funduplicatura laparoscópica por Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico por Hernia Hiatal, en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo comprendido entre agosto del 2000 a agosto del 2001

Se revisaron expedientes clínicos de pacientes analizándose los siguientes datos: edad, sexo, diagnóstico preoperatorio, grado de esofagitis presentada, tipo de cirugía antirreflujo realizada, tiempo quirúrgico, complicaciones transoperatorias, mediatas y tardías, días de estancia intrahospitalaria y la incidencia de disfagia postoperatoria. Los datos se recolectaron en la hoja de anexo 1

El análisis de los resultados se registraron en tablas y se graficaron tanto los datos como los porcentajes obtenidos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

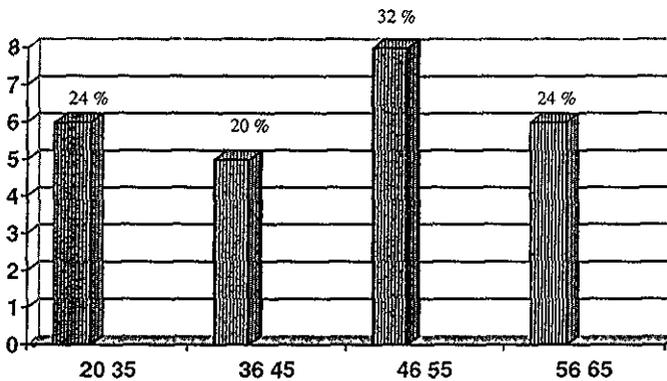
RESULTADOS

Se revisaron 25 expedientes clínicos de pacientes entre 20 y 65 años de edad, de ambos sexos, con diagnóstico de hernia hiatal y ERGE, sometidos a funduplicatura laparoscópica

1. Se analizan los grupos etáreos de acuerdo a frecuencia obteniendo los siguientes datos:

Tabla 1

| Grupo de edad Años | Frecuencia |
|-----------------------|------------|
| 1. de 20 a 35 | 6 |
| 2. de 36 a 45 | 5 |
| 3. de 46 a 55 | 8 |
| 4. de 56 a 65 | 6 |

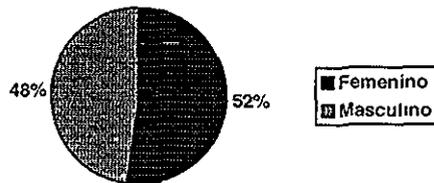


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.º De acuerdo al sexo de los pacientes estudiados, el porcentaje para el sexo femenino fue de 52% y para el sexo masculino de 48% con un total de 13 y 12 casos respectivamente.

Tabla 2

| Sexo | Frecuencia |
|-----------|------------|
| Femenino | 13 |
| Masculino | 12 |

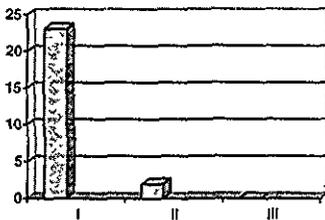


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

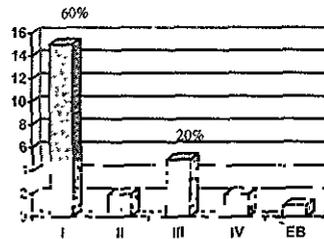
3. Se registró Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en el 100% de la población estudiada. Dos pacientes se sometieron a dilataciones esofágicas endoscópicas satisfactorias por diagnóstico de estenosis esofágica antes de recibir tratamiento quirúrgico. El diagnóstico de esófago de Barret se reportó en un paciente.

Tabla 3

| Diagnóstico | Frecuencia |
|--|------------|
| Enfermedad por Reflujo gastroesofágico | 25 |
| Hernia hiatal por deslizamiento (I) | 23 |
| Hernia hiatal paraesofágica (II) | 2 |
| Hernia hiatal mixta (III) | 0 |
| Esofagitis grado I | 15 |
| Esofagitis grado II | 2 |
| Esofagitis grado III | 5 |
| Esofagitis grado IV | 2 |
| Esofago de Barret | 1 |



Tipo de Hernia Hiatal.



Frecuencia de Esofagitis

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4. Todos los pacientes se sometieron a SEG D y endoscopia. En ninguno se realizo pH metria ni manometria. En un paciente con diagnostico de acalasia se contaba con estudio de manometria de forma particular, por lo que fue posible la realizacion de cardiomiectomia.

Tabla 4

| Tipo de estudio realizado | Frecuencia |
|-----------------------------|------------|
| Endoscopia gastrointestinal | 25 |
| Manometria esofagica | 1 |
| Medicion de pH en 24 hr | 0 |
| S.E.G.D. | 25 |

5. El procedimiento quirurgico reportado en la nota postoperatoria fue funduplicatura de Nissen en todos los pacientes intervenidos. En un paciente, se realizo simultaneamente funduplicatura de Nissen con CCT y en otro, funduplicatura de Nissen con cardiomiectomia.

Tabla 5

| Tipo de procedimiento | Frecuencia |
|--|------------|
| 1. Funduplicatura Nissen | 25 |
| 2. Funduplicatura Nissen y CCT | 1 |
| 3. Funduplicatura Nissen y cardiomiectomia | 1 |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6. Se utilizaron sonda de Hust transoperatoria calibre 36 o 40 en 16 de los 25 pacientes sometidos al procedimiento quirúrgico.

Tabla 6

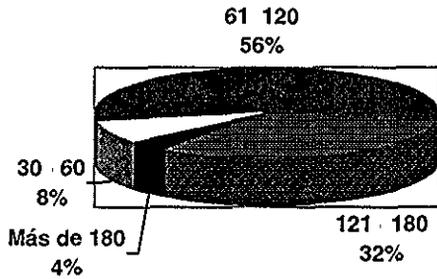
| Uso de sonda de Hust | Frecuencia | Calibre |
|----------------------|------------|---------|
| Si | 16 | 36/40 |
| No | 9 | -- |

7. La duración del procedimiento quirúrgico se registró en minutos contando a partir del inicio del procedimiento quirúrgico. El mínimo de tiempo quirúrgico registrado fue en dos pacientes, el máximo en uno y la mayoría del tiempo quirúrgico fue en el rango comprendido entre 61 a 120 minutos (56%).

Tabla 7

| Duración (minutos) | Frecuencia |
|--------------------|------------|
| 30 a 60 | 2 |
| 61 a 120 | 14 |
| 121 a 180 | 8 |
| Más de 180 | 1 |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Tiempo quirúrgico.

8. Las complicaciones transoperatorias se presentaron en 4%, con presencia de desaturación de O₂ en un paciente obeso con técnica difícil, sin respuesta a hiper ventilación, motivo por el cual se convirtió a procedimiento abierto.

Tabla 8

| Complicaciones | Frecuencia |
|----------------------------------|------------|
| Sangrado | 0 |
| Lesión de viscera hueca o maciza | 0 |
| Lesión de nervios vagos | 0 |
| Perforación esofágica | 0 |
| Otras | 1 |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

9.- La conversión de procedimiento laparoscópico a procedimiento abierto se registró en el mismo paciente con desaturación de O₂ sin respuesta adecuada al manejo (4%)

Tabla 9

| Conversión quirúrgica | Frecuencia |
|-----------------------|------------|
| Si | 1 |
| No | 24 |

10.- Los días de estancia intrahospitalaria se tomaron en cuenta a partir del día de ingreso del paciente al servicio hasta el día del egreso del mismo. Los resultados fueron los siguientes: el 60% de los casos permaneció de 4 a 5 días; el 32% de 2 a 3 días y en 8% permanecieron de 6 a 7 días.

Tabla 10

| Días | Frecuencia |
|----------------|------------|
| 2 a 3 | 8 |
| 4 a 5 | 15 |
| 6 a 7 | 2 |
| 8 a 9 | 0 |
| Más de 10 días | 0 |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

11. Las complicaciones posteriores al evento quirúrgico se registraron como mediatas, con la presencia de absceso intraabdominal que ameritó laparotomía exploradora y tardías, con presencia de disfagia en 15 de los pacientes sometidos a la cirugía.

Tabla 11

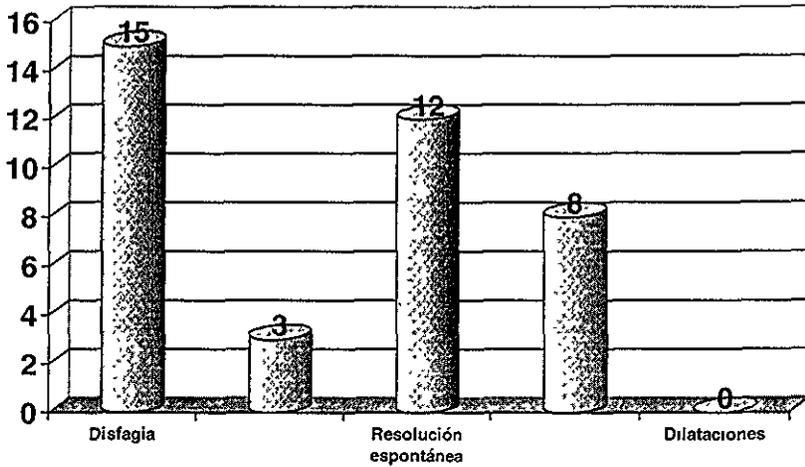
| Complicaciones | Frecuencia |
|---------------------------|------------|
| 1. Disfagia | 15 |
| 2. Absceso intraabdominal | 1 |

12. La presencia de disfagia fue referida en 15 pacientes (60%) de los 25 sometidos a cirugía, ameritando realización de endoscopia y SEG D para descartar complicaciones a nivel de la funduplicatura en 8 de los 15 pacientes sintomáticos (53%). La disfagia reportada se resolvió de forma espontánea a las 6 semanas de seguimiento en 12 de los casos (80%). No hubo necesidad de dilataciones esofágicas en ningún paciente y la molestia persistió en 3 pacientes como disfagia leve a sólidos (3%).

Tabla 12

| Disfagia | Frecuencia |
|----------|------------|
| Si | 15 |
| No | 10 |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



13. La clasificación de Visick se utilizó para valorar la ausencia de síntomas referida por los pacientes posterior a someterse al procedimiento antirreflujo. Los resultados se registraron según las molestias referidas.

Tabla 13

| Clasificación | Frecuencia |
|---------------|------------|
| Visick I | 10 |
| Visick II | 12 |
| Visick III | 3 |
| Visick IV | 0 |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

14. La reintervención quirúrgica fue necesaria en un paciente con fiebre y dolor abdominal difuso 2 semanas después de la cirugía, realizándose laparotomía exploradora con hallazgos de absceso subdiafragmático derecho, ameritando lavado y drenaje de cavidad abdominal con evolución satisfactoria.

Tabla 14

| Reintervención quirúrgica | Frecuencia | Procedimiento |
|---------------------------|------------|--------------------|
| Si | 1 | Drenaje de absceso |
| No | 24 | --- |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

En los últimos años, el tratamiento médico para la ERGE ha demostrado su efectividad, sobre todo con la aparición de potentes fármacos, sin embargo un porcentaje determinado de pacientes continuarán con sintomatología a pesar del tratamiento otorgado

Existe una relación estrecha entre hernia hiatal, RGE y esofagitis, y a pesar de que el diagnóstico debe sospecharse por las manifestaciones clínicas, se debe comprobar bajo criterios de investigación radiológica, endoscópica y estudios de función esofágica para la selección adecuada de los candidatos óptimos a recibir tratamiento quirúrgico (3)

Aun cuando no se conoce la frecuencia exacta de la hernia hiatal, cuando menos un 50% no requerirán tratamiento debido a encontrarse asintomáticos, y en la mayoría de los pacientes con sintomatología, habrá un control adecuado con las medidas higienico dietéticas (2). Pero cuando el tratamiento médico fracasa o aparecen complicaciones del reflujo, debe indicarse el tratamiento quirúrgico

A pesar de referirse en la bibliografía que es necesario protocolizar a los pacientes a base de endoscopia, manometría, SEG D y pHmetría (3), en el HECMN La Raza, los pacientes se protocolizan fundamentalmente con endoscopia y SEG D, estudios suficientes para una selección adecuada de aquellos que se beneficiarán con la cirugía, dejando la manometría y pHmetría para quien presenta síntomas atípicos

Los días de estancia intrahospitalaria referida con mayor frecuencia en los pacientes intervenidos quirúrgicamente son en un 60% de 4 a 5 días. Esto resulta mayor comparado con lo referido en la literatura, donde se especifica generalmente dos días de estancia hospitalaria, desde el ingreso el mismo día de la cirugía, hasta su egreso el día siguiente del postoperatorio con adecuada ingestión de dieta (2) (4) (12)

La incidencia de complicaciones transoperatorias reportada en la literatura es de 0.1% y generalmente se trata de perforación esofágica por esofagitis grave o hernia hiatal gigante (2) (4). En nuestra población, la incidencia de dichas complicaciones fueron en un 4%, pero sin relación al procedimiento quirúrgico, ya que se trató de desaturación de O₂ en un paciente, ameritando conversión a procedimiento abierto (4%)

La incidencia de disfagia en el postoperatorio tardío en nuestros pacientes revisados es del 60%, siendo una cifra considerable; sin embargo, en el 80% de los pacientes, la molestia remitió de forma espontánea después de 6 semanas del evento quirúrgico, lo que podría justificarse por edema a nivel de la unión esofagogástrica. El síntoma de disfagia persistió en 3 pacientes (12%), y aunque la molestia se reportó como leve a alimentos sólidos, en éstos pacientes no se utilizó bujías para



calibración de la fundoplicatura transoperatoriamente, lo que enfatiza la importancia de utilizar dichas bujías en todos los pacientes intervenidos para evitar una funduplicación apretada que cause molestias postoperatorias (2) (5) (13) En ningún paciente hubo necesidad de realización de dilataciones esofágicas, pero si se ameritó la realización de estudios para descartar complicaciones relacionadas con la cirugía en un 53% de los pacientes sintomáticos

CONCLUSIONES

El procedimiento laparoscópico realizado con mayor frecuencia en pacientes con diagnóstico de ERGE por hernia hiatal en el HECMN La Raza, es la funduplicatura de Nissen, el cual ofrece a los pacientes la posibilidad de un procedimiento satisfactorio, trauma quirúrgico mínimo a la pared abdominal, un periodo corto de molestias postoperatorias y un rápido retorno a las actividades habituales

La cirugía de mínima invasión no sólo es efectiva y segura en nuestros pacientes, sino que también ofrece un resultado cosmético óptimo

Fundamentalmente, la obligación ética del médico, es proporcionar la mejor opción para la solución del problema del paciente, ofreciendo la cirugía laparoscópica en todos aquellos casos donde se demuestre todos sus beneficios comparados con la cirugía tradicional

Este objetivo se logra en los pacientes tratados en el HECMN La Raza, donde las complicaciones son mínimas y los beneficios son demostrables en la evolución postoperatoria de los casos, siendo cada vez mayor, conforme aumente la experiencia para la realización del procedimiento quirúrgico

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Patti GM, Gantert W, Way WL. Cirugía del esófago. En: Hunter GJ, Pellegrini AC, ed. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Philadelphia: McGraw-Hill interamericana, 1997; 5: 949-957
- 2 Peters HJ, DeMeester RI. Reflujo gastroesofágico y hernia hiatal. En: Zinner JM, Schwartz SI, Ellis Harold, ed. Operaciones abdominales. 10ª edición. Buenos Aires: Editorial médica Panamericana, 1998; 1: 729-779
- 3 Frantzides IC, Richards Ch. A study of 362 consecutive laparoscopic Nissen funduplications. *Surg* 1998; 124:651-655
- 4 Peters HJ, DeMeester RI. Esófago y hernia diafragmática. En: Schwartz SI, Shires GI, Spencer FC, ed. Principios de Cirugía. 6ª Edición. México: Interamericana McGraw-Hill, 1995; 2: 1077-1157
- 5 Le Blanc-Louvry I, Köning E, Zalazar A y col. Severe dysphagia after laparoscopic fundoplication. Usefulness of barium meal examination to identify causes other than tight fundoplication—a prospective study. *Surg* 2000; 128:392-398
- 6 Richardson SW, Trus LI, Hunter GJ. Cirugía laparoscópica contra el reflujo. En: Scott-Conner EC, ed. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Philadelphia: McGraw-Hill interamericana, 1996; 3: 427-440
- 7 Rattner WD. Beyond the laparoscope: Minimally invasive surgery in the new millennium. *Surg* 1999; 125: 19-22
- 8 Gadenstatter M, Klingler A, Prommegger R, Hinder AR, Wetscher JG. Laparoscopic partial posterior fundoplication provides excellent intermediate results in GERD patients with impaired esophageal peristalsis. *Surg* 1999; 126: 548-552
- 9 Donahue EP. Consideraciones básicas en la enfermedad por reflujo gastroesofágico. En: Hunter GJ, Pellegrini AC, ed. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Philadelphia: McGraw-Hill interamericana, 1997; 5: 1003-1024

- 10 Wo MI, Waring PJ Tratamiento medico del reflujo gastroesofágico y estrecheces del esófago En: Hunter GJ Pellegrini AC, ed Clínicas quirúrgicas de Norteamérica Philadelphia: McGraw-Hill interamericana, 1997; 5: 1025-1044
- 11 Horgan S. Pellegrini AC. Tratamiento quirúrgico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico En: Hunter GJ. Pellegrini AC, ed. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica Philadelphia: McGraw-Hill interamericana, 1997; 5: 1045-1062
- 12 Cueto GJ, Weber SA Procedimientos antirreflujo En: Cueto GJ, Weber SA, ed Cirugía laparoscópica México: McGraw-Hill interamericana, 1997: 68-79
- 13 Rattner WD Measuring improved quality of life after laparoscopic Nissen funduplication Surg 2000; 127: 258-262
- 14 Szwerz FM, Wiecehmann JR, Maley HR, col Reoperative laparoscopic antreflux surgery Surg 1999, 126: 723-729



ANEXO 1

1.- NOMBRE .

2.- AFILIACIÓN

3.- EDAD

4.- SEXO

M ()

F ()

5 - DIAGNOSTICO CLINICO

6.- PROTOCOLO DE ESTUDIO

- SEGD
- ENDOSCOPIA
- MANOMETRIA
- PH METRIA

7.- CIRUGÍA REALIZADA

8.- COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS

- SANGRADO.
- LESION DE VISCERA HUECA O MACIZA
- LESION DE NERVIOS VAGOS
- PERFORACIÓN ESOFÁGICA

**9.-CONVERSION A CIRUGÍA ABIERTA
CAUSA:**

SI ()

NO ()

10.- DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA

()

**11.- COMPLICACIONES TARDÍAS
CUALES**

SI ()

NO ()

12.- CLASIFICACION DE VISICK

- () I**
- () II**
- () III**
- () IV**

**13.- REINTERVENCIÓN QUIRÚRGICA
CAUSAS**

SI ()

NO ()

28

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN