

11209
64
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Posgrado
(The American British Cowdray Hospital)

**CIRUGIA ANTIRREFLUJO
POR LAPAROSCOPIA**

FALLA DE ORIGEN

TESIS DE POSGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
P R E S E N T A
DR. SAMUEL KLEINFINGER MARCUSCHAMER
DIRECTOR DE TESIS: DR. ALBERTO CHOUSLEB KALACH



MEXICO, D. F.

1995

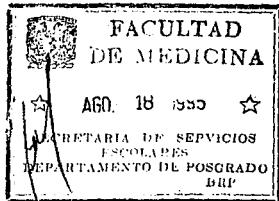


UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

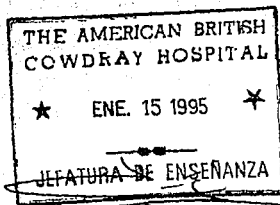
DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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.



A. Chancelo



5.5 Shuchis

DEDICO ESTA TESIS:

A MI ESPOSA SILVIA:

POR TU AMOR, APOYO Y ENORME
PACIENCIA, DESDE EL INICIO
DE MI CARRERA, TE AMO.

A MI HIJO BERNARDO:

POR EL AMOR Y CARINO
QUE LE TENGO.

A MIS PAPAS:

POR SER UN EJEMPLO A SEGUIR.

A MIS HERMANOS, CUNADOS Y SOBRINOS:

POR EL APOYO Y CARINO DE SIEMPRE.

A MIS MAESTROS:

POR SU ENSEÑANZA.

AL DR. ALBERTO CHOUSLEB K:

POR EL APOYO, POR LA ASESORIA
Y POR LA AMISTAD.

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
HIPOTESIS Y OBJETIVOS	3
I.- REFLUJO GASTROESOFAGICO	4
1.1 Cuadro clinico	4
1.2 Diaonóstico	5
1.3 Tratamiento médico y quirúrgico	7
II.- CIRUGIA ANTIRREFLUJO POR LAPAROSCOPIA	8
III.-METODOLOGIA	11
RESULTADOS	12
COMENTARIO	14
CONCLUSIONES	15
APENDICES	16
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	17

INTRODUCCION

El reflujo gastroesofágico es uno de los problemas más frecuentes que afectan el tracto gastrointestinal, desde la regurgitación postprandial ocasional experimentada por los pacientes, hasta la enfermedad complicada y severa caracterizada por esofagitis ulcerada, estenosis esofágica y esofago de Barrett (reemplazamiento del epitelio escamoso por epitelio columnar).

En los Estados Unidos la incidencia en la población adulta de dispepsia es de un 40 a 60%. De estos, el 69% tienen regurgitaciones. De un 7 a 10% las experimentan diariamente y 15 a 40% lo tienen una vez al mes (1). La gran mayoría de estos pacientes se auto recetan y solo el 27% acuden por atención médica (2,3). Aproximadamente un tercio de los pacientes con regurgitación tienen evidencia endoscópica de esofagitis y aproximadamente del 10% al 20% tienen complicaciones. La enfermedad por reflujo afecta igual a hombres que a mujeres, pero la esofagitis por reflujo y esofago de Barrett, ocurre más frecuentemente en hombres.

Pacientes con regurgitaciones poco frecuentes pueden mejorar con cambios en su estilo de vida, como elevar la cabecera de la cama, disminuir la cantidad de alimentos consumidos, evitar alimentos que aumenten los síntomas, evitar tomar bebidas alcohólicas y fumar(1).

Medicamentos como la metoclopramida y cisaprida que promueven la motilidad, pueden controlar la pirosis y la regurgitación, pero los antagonistas de los receptores H2, han demostrado ser más útiles para controlar la esofagitis (3,4).

En la actualidad un gran número de pacientes que padecen reflujo gastroesofágico, con hernia hiatal o sin ella, responde de manera satisfactoria al tratamiento conservador; sin embargo existe un grupo de pacientes que falla a este tratamiento y requiere de un tratamiento quirúrgico por presentar complicaciones de la enfermedad. Es un hecho bien aceptado que dichos enfermos deben ser coerados antes de que ocurran otras complicaciones secundarias graves, como la desnutrición y episodios frecuentes de broncoaspiración entre otros. Entre las complicaciones del reflujo gastroesofágico y de la esofagitis por reflujo, las más frecuentemente observadas son la estenosis, sangrado, perforación de úlceras esofágicas y broncoaspiración (5).

El tratamiento quirúrgico intenta construir una válvula artificial para reforzar el esfínter esofágico inferior y restablecer un segmento del esófago intrabdominal. Desde Allison en 1932 y Lortat-Jacob en Francia, se han descrito varias opciones quirúrgicas como la reparación anatómica de la hernia hiatal, hasta la creación de una válvula antirreflujo descrita por Belsey en Inglaterra y Nissen en Suiza (6).

La funduplicación de Nissen es superior al procedimiento de Belsey o Hill en el control de los síntomas del reflujo gastroesofágico con un 90% de éxito a 10 años de seguimiento, esto demostrado por Demeester et al. (7,8).

En un estudio donde se realizaron 160 funduplicaciones tipo Nissen en un periodo de 17 años, la mortalidad fue de un 2% por embolismo pulmonar y falla cardíaca. Morbilidad operatoria se presentó en un 2% por daño esplénico, perforación esofágica, Hernia incisional e infecciones de la herida quirúrgica entre otras. Demostrando también que la funduplicatura tipo Nissen genera en más de un 90%, un control permanente de los síntomas del reflujo gastroesofágico en muchos pacientes complicados y un alto porcentaje de satisfacción, según la clasificación de Visick entre 1 y 2. (9).

Las modificaciones a la técnica quirúrgica original ha disminuido las complicaciones de una funduplicación a un mínimo. Como la disfagia, la dilatación gástrica y la imposibilidad de vomitar o eructar.

Los avances de la cirugía laparoscópica en los últimos años han hecho que diversos grupos a través del mundo, investiguen la posibilidad de un abordaje invasivo mínimo para el control del reflujo. La cirugía laparoscópica tiene el potencial de reducir la frecuencia y severidad del dolor postoperatorio así como la formación de adherencias, infecciones y hernias en las heridas. Neumonía o complicaciones tromboembólicas asociadas a una toracotomía o una laparotomía (10,11).

La mayoría de los modelos experimentales en cirugía laparoscópica se practican en animales caninos o porcinos. Gutt y cols. publicaron en 1993 el primer trabajo sobre cirugía laparoscópica en ratas sugiriendo que puede ser utilizado para investigación de los cambios fisiológicos en la cirugía de invasión mínima (12).

Chousleb y cols. publicaron en Diciembre de 1994 un trabajo comparando el procedimiento de Nissen abierto y laparoscópico. Se emplearon 24 ratas divididas en tres grupos al primero (grupo control) se le midió la presión necesaria para producir reflujo, al segundo grupo el mismo procedimiento pero una vez realizada una funduplicatura de Nissen abierto y en el tercer grupo por vía laparoscópica, encontrando que en el grupo 2 y 3, la presión necesaria para producir reflujo es la misma (13). El modelo experimental en animales es de utilidad para el entrenamiento y mejoría de habilidades del cirujano.

Es así como, en unos pocos años la cirugía laparoscópica ha tomado un sitio muy importante en el diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades.

HIPOTESIS Y OBJETIVOS

HIPOTESIS

LA CIRUGIA ANTIRREFLUJO POR VIA LAPAROSCOPICA. QUE SIGUE LOS MISMOS PRINCIPIOS QUE LA CIRUGIA TRADICIONAL. EVITA EL REFLUJO GASTROESOFAGICO DEL MISMO MODO QUE LA CIRUGIA ABIERTA.

OBJETIVOS

1- Revisar los procedimientos quirúrgicos para controlar el reflujo gastroesofágico por vía laparoscópica que más auge ha tenido en los últimos años.

2- Analizar y exponer la experiencia del Hospital ABC en relación a este procedimiento quirúrgico, y compararlo con los reportes de la literatura mundial

I. REFLUJO GASTROESOFAGICO

La función del esfínter esofágico inferior es proteger la mucosa de la exposición excesiva del jugo gástrico. Estudios en vivo e in vitro han demostrado que la capacidad del esfínter para desarrollar su función depende de la resistencia que impone al jugo gástrico (14).

Los pacientes con una presión del esfínter esofágico inferior disminuida o aquellos con una presión normal pero con una longitud abdominal menor, son incapaces de prevenir el reflujo gastroesofágico causado por fluctuaciones de la presión intrabdominal que ocurren con las actividades diarias y los cambios de posición (14,15).

Dentro de la patogenesis del reflujo gastroesofágico existen otros factores que incluyen: la motilidad del esófago, la eficacia del mecanismo antirreflujo, el volumen del material gástrico refluído, la naturaleza del reflujo, la resistencia de la mucosa esofágica ante el daño y de la misma para recuperarse (2).

1.1 CUADRO CLINICO

Pirosis es tradicionalmente el síntoma cardinal de la enfermedad por reflujo. Una combinación de dolor de pecho, disfagia a sólidos, y regurgitación nocturna, aumenta la especificidad del diagnóstico de enfermedad por reflujo entre el 85% y 90% pero la sensibilidad es solamente del 68% (16,17).

Palmer estudió a 413 pacientes con esofagitis dentro de los cuales encontró que solo el 4.1% presentaban los síntomas clásicos de reflujo (17).

En un estudio epidemiológico se encontró que aproximadamente el 7% de la población adulta en los Estados Unidos presentan reflujo diariamente y 33% tienen este síntoma una vez al mes. Inclusive cuando es excesivo estos síntomas no son específicos para el reflujo gastroesofágico y pueden ser similares al espasmo difuso del esófago, acalasia, carcinoma esofágico, estenosis pilórica, etc.

Esófago de Barrett

El reflujo del contenido gástrico es el factor más importante en el desarrollo del esófago de Barrett. El esófago de Barrett debe ser considerado como un "mosaico" de células, glándulas y tipos arquitectónicos, que exhiben grados variables de maduración hacia el epitelio intestinal y gástrico. El alto grado (severo) de displasia consistente, en cambios celulares neoplásicos y/o arquitectónicos del epitelio columnar, sin invasión de la membrana basal. La incidencia de la displasia es usualmente del orden de 5-10%. La displasia ha sido hallada principalmente en el epitelio del tipo columnar especializado o intestinal. El adenocarcinoma en el esófago de Barrett se observa principalmente en hombres. En el momento del diagnóstico la infiltración transmural del tumor se encuentra con una incidencia de 60% a 88%, y la invasión de nódulos linfáticos con incidencia de 55-74% de los casos. El pronóstico es pobre, con baja posibilidad de sobrevivir a 5 años. La incidencia estimada de cáncer varía desde 1 caso por 52 a 1 caso por 441 pacientes en seguimiento a un año en diferentes estudios (18).

1.2 DIAGNOSTICO

Antes de proceder con algún tratamiento de la enfermedad, es necesario establecer un diagnóstico objetivo de la presencia y causa de la enfermedad. Para esto se requiere de una historia clínica completa, estudios de laboratorio y gabinete.

Algunas de las pruebas diagnósticas que se pueden realizar para evaluar a los pacientes con enfermedad esofágica son: estudios contrastados con bario, endoscopia, manometría esofágica, pHmetría de 24 hrs. y estudios con radionúclidos. De estos, el más simple para el diagnóstico es el trago de bario, el cual nos puede reportar un estrechamiento o estenosis esofágica.

Cualquier paciente que presente disfagia, se tiene que someter a un estudio endoscópico, aún cuando el trago de bario haya sido normal. Cuando se sospecha de reflujo gastroesofágico, el endoscopista debe poner especial atención en el grado de esofagitis, así como, el nivel de transición del epitelio escamo-columnar y determinar mediante biopsia la enfermedad de Barrett.

Reflujo alcalino del duodeno al estómago y de este al esófago puede detectarse con imágenes dinámicas biliares (HIDA) con Tc99. Imágenes computarizadas secuenciales del estómago o del esófago detectan reflujo alcalino duodenogástrico y gastroesofágico. Resultados falsos-positivos y falsos-negativos son relativamente comunes (19).

La monitorización esofágica con pHmetria de 24 horas ha aumentado en popularidad como un método standard para medir la exposición esofágica al jugo gástrico. Es frecuentemente utilizada para documentar la presencia de ácido en exceso. Los parámetros que se valoran en este estudio son: El tiempo acumulado, la frecuencia de episodios y la duración en minutos que el esófago esta expuesto al jugo gástrico con un pH menor de 4 (20).

La relación entre el evento fisiológico, los síntomas y los hallazgos anatómicos son claros, en 1974 Johnson y Demeester estudiaron a sujetos normales con una pHmetria de 24 horas y determinaron valores para la exposición fisiológica de ácido en el esófago distal, los valores se movían dos desviaciones standard cuando se consideraba patológico, desde ahí muchos estudios demuestran que los pacientes con exposición ácida en el esófago distal son más susceptibles de desarrollar esofagitis, estenosis y esófago de Barrett (14,21).

La enfermedad por reflujo gastroesofágico, o sea la exposición anormalmente aumentada de la mucosa esofágica al jugo gástrico, puede ser ocasionada por un esfínter esofágico inferior defectuoso, por vaciamiento esofágico ineficaz y por anomalías del reservorio estomacal que incrementan el reflujo fisiológico (22).

La manometria esta indicada para el estudio de motilidad esofágica y competencia esfinteriana, así como cuando la endoscopia no muestre, una anomalía estructural clara.

La phmetria de 24 horas y la manometria esofágica tiene un rol importante en seleccionar pacientes con reflujo gastroesofágico para tratamiento quirúrgico. Una Phmetria de 24 horas anormal, confirma un aumento en la exposición de jugo gástrico (11,23).

Hill y cols., evaluaron a 1000 pacientes sometidos a cirugía antirreflujo, de los cuales a 540 se les realizó la manometria en el postoperatorio y a 460 en el transoperatorio. La incidencia de reflujo persistente fue menor en el segundo grupo (4.5% Vs. 1.5%). Concluyendo que la medición intraoperatoria de la presión del esfínter esofágico inferior representa una tecnología objetiva para el buen manejo de los pacientes (24). Cabe mencionar que la medición de la presión del esfínter esofágico inferior transoperatoriamente no ha sido completamente aceptada por algunos investigadores.

1.3 TRATAMIENTO MEDICO Y QUIRURGICO

El mejor manejo de esta enfermedad es tratar directamente la anomalía motora lo que en este momento no es posible, la segunda opción es hacer un cambio en los hábitos dietéticos y alterar la calidad del material refluído, esto puede ser logrado usando antiácidos, cimetidina u omeprazol con el inconveniente de este último de causar aclorhidria a largo plazo. La tercera opción es tratar las consecuencias de esta anomalía, en otras palabras tratar directamente el reflujo gastroesofágico con una cirugía antirreflujo (25,26).

Los tres factores más importantes que requiere una cirugía antirreflujo son: indicación adecuada, estudios de la función esofágica y un cirujano experimentado. La cirugía antirreflujo está reservada para pacientes que han fallado al tratamiento médico y/o con alguna complicación de la enfermedad como esofagitis intratable, estenosis esofágica, aspiración esofagotraqueal, que podrían ocasionar una neumonía, asma o laringitis, así como ulceraciones gástricas y sangrado gástrico ocasionado por ulceraciones lineales secundario a una hernia hiatal. Excelentes resultados se han obtenido con la cirugía antirreflujo: en manos expertas se han obtenido resultados satisfactorios hasta de un 90% a 10 años de seguimiento (3).

La cirugía antirreflujo no está indicada en pacientes con exposición aumentada al jugo gástrico secundaria o vaciamiento ineficaz o anomalías gástricas (22).

Avances en los conocimientos anatómicos y fisiológicos, conjuntamente con la introducción de nueva tecnología e instrumental han contribuido a que existan varias propuestas quirúrgicas para dar solución al reflujo como la funduplicación parcial de Toupet, Belsey Mark IV y la Gastropexia posterior de Hill entre otras así como la funduplicación total de Nissen, Cardiopexia con el ligamento redondo y la prótesis de Angelchik (27,28).

Otros intentos se encuentran en experimentación como la inyección de colágena en el esfínter esofágico inferior o el uso de escleroterapia (27).

DeMeester y cols. realizaron un estudio a 58 pacientes a los cuales se les realizó una funduplicatura tipo Nissen, de los cuales solo 9 presentaron complicaciones (15.5%) incluyendo lesión esplénica que no requirieron esplenectomía, una perforación esofágica, una vagotomía inadvertida y una laceración de la cápsula hepática. Complicaciones postoperatorias ocurrieron en 10 de 58 pacientes (17.2%) incluyendo infección y dehiscencia de la herida, embolismo pulmonar, sangrado intestinal, fiebre y otras complicaciones menores. Durante el primer año después de la funduplicación de Nissen, 8 de 58 pacientes requirieron de dilatación por disfagia (14%). Concluyeron que la funduplicatura de Nissen tiene éxito hasta en un 91% con seguimiento a 10 años (7).

II. CIRUGIA ANTIRREFLUJO POR LAPAROSCOPIA

La cirugía laparoscópica ha sido usada como un procedimiento diagnóstico y terapéutico por décadas y solo hasta hace algunos años los cirujanos empezaron a utilizarla. Los resultados de la colecistectomía laparoscópica han sido formidables, por los resultados obtenidos, esta técnica quirúrgica la están empleando casi todos los cirujanos de Estados Unidos.

La colecistectomía laparoscópica fue rápidamente aceptada como el método standard para el manejo quirúrgico de la Vesícula biliar. Los beneficios de disminuir el dolor postoperatorio y la pronta recuperación es dramático. Como resultado de este abordaje mínimamente invasivo, el procedimiento comienza a extenderse a otras cirugías comunes abdominales o torácicas. Una de las más intrigantes aplicaciones de la laparoscopia es su potencial rol en la cirugía antirreflujo. Frecuentemente estos pacientes son manejados por tiempo prolongado con medicamentos con un control parcial de sus síntomas, ya que la cirugía anti-reflujo tiene un éxito aproximado del 90% para el control de los síntomas, se propone el abordaje laparoscópico para el tratamiento de esta enfermedad.

Bagnato et al estudió a 16 pacientes sometidos a una funduplicatura por laparoscopia en un periodo de 1 año, de los cuales 14 se pudieron realizar por laparoscopia y dos se abrieron, todos estos pacientes manejados previamente con medicamentos incluyendo dieta, bloqueadores H2 y omeprazole, todos estos fallaron al tratamiento médico por lo que se sometieron a tratamiento quirúrgico. La funduplicatura se realizó por el método laparoscópico siguiendo los lineamientos de la cirugía tradicional. El tiempo promedio empleado fue de 156 min, ninguna operación se prolongó por más de 3 horas, dos pacientes se convirtieron por dificultad técnica. Los 16 pacientes se dieron de alta en un promedio de 96 horas reincorporándose a sus actividades normales rápidamente. (29).

El abordaje laparoscópico para la funduplicación de Nissen es relativamente nuevo. Dallemagne fue el primero en realizar una funduplicación de Nissen en la Clinica Saint Joseph en Lieja Bélgica en Enero de 1991. En su reporte preliminar el periodo de hospitalización varió entre 24 y 96 horas con promedio de 50 hrs, no hubo mortalidad y las complicaciones fueron menores y transitorias: 5 enfermos con enfisema subcutáneo en tórax y cuello que no requirió tratamiento, en 4 pacientes se presentó disfagia moderada que desapareció entre la primera y tercera semana post operatoria. En 5 pacientes fue necesaria la conversión a laparotomía; en 4 por falta de equipo e instrumental adecuados y en uno por falla en la identificación anatómica de las estructuras. (30)

Posteriormente Geagea realizó un procedimiento similar en Nueva Escocia. Cuschieri comenzó a realizar cirugía antirreflujo por laparoscopia en 1989 y describió su técnica en 8 pacientes adultos con un rango de edad entre 60 y 79 años con un seguimiento de 11 meses. Dallemagne ha realizado arriba de tres docenas de estos procedimientos en pacientes con rango de edad entre 29 y 69 años. El tiempo quirúrgico varío entre 1.5 a 2 horas. La gran mayoría de los pacientes toleran la vía oral en las primeras 24 hrs. del postoperatorio y son dados de alta al siguiente día, estos resultados son similares a los que se realizan por laparotomía. Algunos pacientes presentan una disfagia transitoria en el curso del postoperatorio que es usualmente benigna, resolviéndose sin complicaciones. (31)

La funduplicatura por vía laparoscópica tiene varios pasos importantes a) establecer el neumoperitoneo, b) colocación de trocares c) Exponer el estómago en su parte proximal así como el esófago abdominal, d) disección del esófago abdominal, e) Identificación de ambos nervios vagos f) Identificación de los pilares derecho e izquierdo, g) realizar una ventana en la parte posterior del esófago para realizar la válvula, h) aproximar pilares, i) en algunas ocasiones división de vasos cortos, j) realizar la funduplicatura (esquemas 1 al 5).

La funduplicatura de Nissen por laparoscopia se puede realizar teniendo todas las ventajas de la cirugía laparoscópica. Esto incluye menor dolor postoperatorio, menor tiempo de hospitalización, recuperación rápida, mejor aspecto cosmético. Las desventajas del procedimiento son que el cirujano deja de sentir la disección del esófago así como la separación de los nervios vagos, visualizar adecuadamente el lado izquierdo del esófago diseccionado y la curvatura mayor del estómago es limitada, es importante mantener el área quirúrgica libre de sangrado ya que dificulta la visión del área quirúrgica, una desventaja es la imposibilidad de pasar un dedo por la funduplicatura y saber que tan apretada quedó. Con experiencia esto se puede llegar a realizar pasando la sonda de Maloney, observando la distensión. Como otros procedimientos laparoscópicos es difícil excluir otras patologías abdominales. Una vez diseccionado el esófago se pueden realizar distintas técnicas desde la prótesis de Angelchik hasta el uso de teflón para asegurar el punto, los procedimientos de Dor o Toupet se pueden realizar de la manera usual (32,31).

De un total de 116 pacientes operados por Cuschieri en su reporte preliminar, a 36 pacientes se les realizó una funduplicatura tipo Toupet a 30 se les realizó Rosetti-Hell y a 50 se les realizó cierre de los pilares y funduplicatura de Rosetti-Hell, obteniendo 10% de complicaciones incluyendo 2 perforaciones esofágicas. 6 pacientes presentaron sanerado por laceración del lóbulo izquierdo del hígado, 3 en los vasos frenicos y 3 neumotórax (33).

Se inicio la via oral a las 24 horas, a las 36 horas iniciaron solidos y pasaron gases, el tiempo hospitalario fue de 2 dias con un rango de 1-10 dias. el tiempo operatorio promedio fue de 2.5 horas con un rango de 1-8 horas, no hubieron conversiones ni muertes. (3)

En este tipo de cirugía mínimamente invasiva como en algunos otros procedimientos, es muy importante contar con la colaboración estrecha del endoscopista experimentado y de ser posible con un laboratorio gastrointestinal que permita efectuar la manometría esofágica, sin la cual algunas operaciones, como la de Hill, no podrían evaluarse en forma objetiva. Como señala Demeester, el resultado de la operación depende de la evaluación adecuada y la selección apropiada del paciente, utilizando los métodos clínicos y de imagenología necesarios, incluyendo fluoroscopia, endoscopia con biopsia, y de ser posible manometría esofágica, con objeto de no intervenir a enfermos que presenten otro tipo de enfermedad (5).

III. METODOLOGIA

Se revisaron en forma retrospectiva y longitudinal los expedientes clínicos de todos los pacientes sometidos a cirugía antirreflujo por laparoscopia en un período comprendido de 41 meses.

De Junio de 1991 a Noviembre de 1994, fueron operados 90 pacientes de funduplicación por laparoscopia en el Hospital ABC, por trece cirujanos.

A todos los pacientes se les informó adecuadamente por su médico tratante acerca del procedimiento a realizarse. Las técnicas quirúrgicas utilizadas fueron Nissen en 58 pacientes, Toupet en 30, Hill en 2 y cierre de pilares en 7, de los cuales fueron 3 con la cirugía de Nissen y 4 con la de Toupet. (Ver gráfica 4)

La distribución por sexo fue de 30 mujeres y 60 hombres, entre 20 y 81 años de edad con un promedio de 42 años. (ver gráfica 1)

La evolución y estado actual de los pacientes se investigó directamente con los médicos tratantes, en forma directa por el autor.

Los parámetros utilizados fueron:

- 1- Edad.
- 2- Sexo.
- 3- Etiología.
- 4- Tipo de estudios preoperatorios.
- 5- Tipo de procedimiento quirúrgico por vía laparoscópica
- 6- Complicaciones e incidentes en el transoperatorio y postoperatorio.
- 7- Duración del tiempo quirúrgico.
- 8- Días de estancia hospitalaria.
- 9- Inicio de la vía oral.
- 10- Numero y etiología de conversiones a cirugía abierta.
- 11- Numero y etiología de reoperaciones.
- 12- Otros procedimientos realizados por vía laparoscópica en el mismo tiempo quirúrgico.
- 13- Evolución.

RESULTADOS

Elementos mecánicos para diagnosticar la exposición del esfínter esofágico inferior al ácido fue realizada por manometría en el 45% de los pacientes y con pHmetría de 24 horas en el 20%.

La prevalencia de severidad del daño en la mucosa esofágica así como biopsia fue calculada por esofagogastroduodenoscopia en el 86% de los pacientes. (Ver gráfica 3)

Fue definido como un defecto mecánico del esfínter esofágico inferior cuando el esófago presentaba menos de 3cm de longitud en el esfínter esofágico inferior expuesto a una presión positiva intrabdominal así como una presión menor de 6mmHg.

La phmetria se consideraba positiva cuando el esófago estaba expuesto a un pH menor a 4 en un día.

La mayoría de los pacientes presentaban regurgitación y pirosis así como problemas pulmonares representando el 34% del número total de pacientes. (Ver gráfica 2)

El 60% de los pacientes fueron tratados médicamente por más de 1 año y el 40% restante por menos de 6 meses.

La indicación primaria para el tratamiento quirúrgico fue falla al tratamiento médico.

Los 90 procedimientos fueron realizados por 13 cirujanos apoyados por residentes de cirugía del hospital. Con una duración de 150 minutos promedio con rango entre 90 y 360 minutos.

Ocho pacientes se convirtieron a cirugía abierta (ver gráfica 6). Tres de ellos por dificultad anatómica por múltiples adherencias, dos por perforación esofágica y uno debido a alteraciones hemodinámicas.

Dentro de los procedimientos quirúrgicos laparoscópicos agregados a la funduplicatura se realizó: hernioplastia inguinal en 4 pacientes, vagotomía con piloromiotomía en 6, colecistectomía en 8, biopsia hepática en 4 y cierre de pilares en 7. (Ver gráfica 5)

La mortalidad operatoria fue de 0%, las complicaciones transoperatorias que se presentaron fueron 5 (5.5%) de 90 pacientes. Dos pacientes presentaron neumotórax izquierdo, que fueron diagnosticados y tratados con la aplicación de sello pleural en el postoperatorio inmediato. La cercanía de la pleura al hiato diafragmático permite que con la pinza que va colocada subcostal del lado derecho del paciente y su angulación, perfora la pleura izquierda; esto sucediendo en los primeros casos de dos cirujanos. Dos pacientes presentaron perforación esofágica de los cuales; uno debido al paso de la sonda esofágica 44 Fr. y el segundo presentó dos perforaciones en la unión esofagagástrica por la disección del esófago en su parte posterior.

Un paciente en el transoperatorio presentó datos de hipercapnia por lo que se decidió convertirla a cirugía abierta mejorando las cifras de CO₂ a niveles normales. En el postoperatorio mediato presentó imposibilidad para movilizar ambas extremidades superiores así como hipostesia, apneas transitorias, somnolencia y desorientación. Se le practicaron varios estudios incluyendo resonancia magnética nuclear, ecocardiograma, y potenciales evocados, dando como un diagnóstico probable de síndrome medular central por canal estrecho y/o embolia gaseosa. En el tercer día postoperatorio, pensando en una perforación esofágica por presentar tardíamente enfisema a nivel del cuello se sometió a una exploración cervical sin evidencia de esta, dándose de alta al décimo día sin mayor complicación recuperándose parcialmente de la alteración neurológica periférica.

19 de 90 pacientes en el postoperatorio (21%) presentaron disfagia: 15 moderada probablemente debido a edema o a la técnica quirúrgica (funduplicación apretada), resolviéndose de 1-3 semanas. En 4 pacientes disfagia severa teniendo que reintervenirlos uno de ellos por vía laparoscópica presentando una angulación de 90 grados del fondo gástrico por adherencias y los tres restantes por cirugía abierta. (Ver gráfica 8)

Comparando estos datos con la literatura mundial Cuschieri (3) reporta 9 pacientes de 116 operados que presentaron disfagia (7.7%). Bittner (11) 3 pacientes de 35 (8.5%), Bagnato (29) 2 de 16 (12.5%) y Weerts y Dallemaigne (30) en 4 pacientes de 132 correspondiendo un 3%.

COMENTARIO

En nuestro estudio el tiempo quirúrgico promedio empleado fue relativamente corto, 150 Min con un rango de 90 a 360 minutos y la estancia intrahospitalaria es mínimo, de 1 a 2 días en el 80% de nuestros pacientes con un rango de 1 a 10 días.

Cuschieri en su reporte preliminar el tiempo operatorio Promedio fue de 150 minutos con rango de 1 a 8 horas (3), resultados similares a nuestra serie. El inicio a la vía oral fue del 81% de nuestros pacientes a las 24 horas (Ver gráfica 7), similarmente reportado por Bittner en la cual a las 24 horas iniciaron vía oral, a las 36 horas solidos y canalizaron gases.

La morbilidad hospitalaria correspondió al 28.8%, las conversiones a cirugía abierta fueron por sangrado, distorsión anatómica, perforación esofágica y alteraciones hemodinámicas en el transoperatorio, comparable con un 25.7% de morbilidad reportado por Bittner (13).

Cinco complicaciones serias se reportaron en el transoperatorio correspondiendo al 5.5% comparándolo con un 7% en la serie de Swanstrom y cols. (34).

La frecuencia de disfagia en el postoperatorio de nuestra serie es mayor que las de la literatura mundial.

La indicación de la funduplicatura por laparoscopia es igual que la cirugía abierta. Inclusive lográndose realizar en pacientes con alteraciones cardiopulminares que no podrían tolerar una cirugía mayor.

Los resultados obtenidos con la cirugía laparoscópica, parecen ser satisfactorios como los obtenidos en la cirugía abierta, pero con las ventajas adicionales, bien conocidas de la cirugía de invasión mínima.

CONCLUSIONES

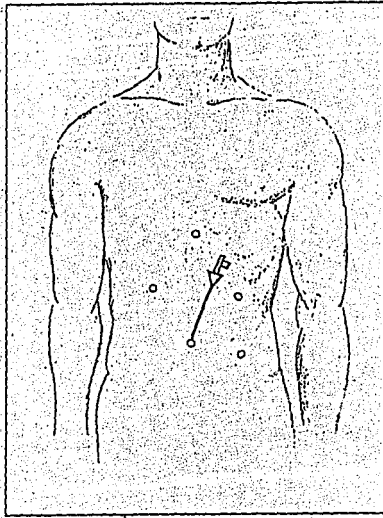
La funduplicatura de tipo Nissen por laparoscopia y sus variantes son aceptadas para el manejo quirúrgico de la enfermedad por reflujo eliminando los síntomas en más del 90% de los pacientes sometidos a esta técnica.

Para poder llevar a cabo este procedimiento quirúrgico implica cierta morbilidad por lo el cirujano debe estar familiarizados con la anatomía, vista a través de un telescopio, contar con el equipo quirúrgico adecuado estar entrenado en cirugía laparoscópica avanzada y seleccionar debidamente a los pacientes.

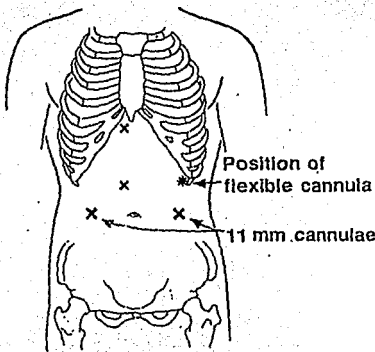
Contando con lo anterior, los resultados son satisfactorios, permitiéndole a los pacientes liberarse de los síntomas de la enfermedad por reflujo con una estancia intrahospitalaria corta, mínimo dolor postoperatorio, reincorporación a sus actividades normales rápidamente y un resultado estético favorable.

A P E N D I C E S

ESQUEMA 1



A) ESTABLECER NEUMOPERITONEO.

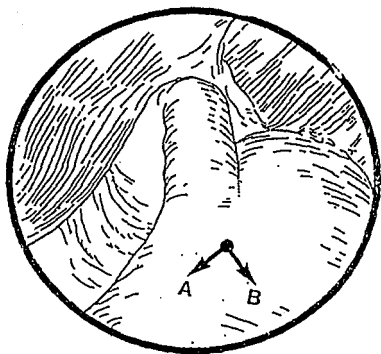


B) COLOCACION DE TROCARES.

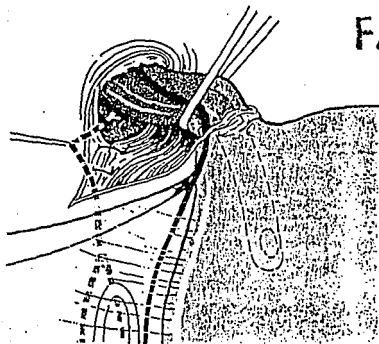
FALLA DE ORIGEN



ESQUEMA 2



C) EXPOSICION DE LA PARTE PROXIMAL
DEL ESTOMAGO Y EL ESOFAGO ABDOMINAL.



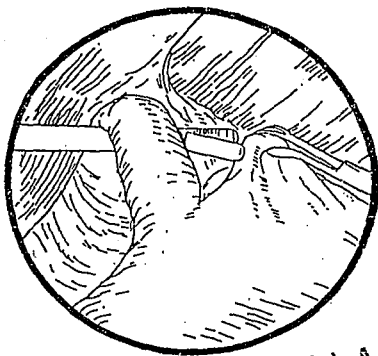
FALLA DE ORIGEN:

D) DISECCION DEL ESOFAGO ABDOMINAL.
IDENTIFICACION DE LOS NERVIOS VAGOS.

ESQUEMA 3



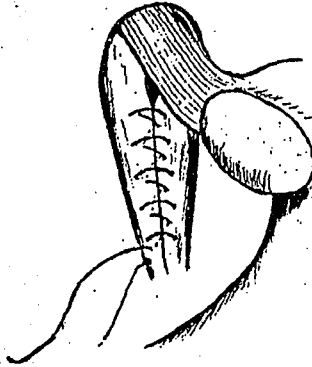
E) IDENTIFICACION DE LOS PILARES.



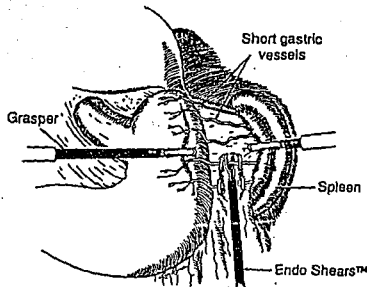
FALLA DE ORIGEN

F) ELABORACION DE UNA VENTANA EN LA PARTE POSTERIOR DEL ESOFAGO PARA REALIZAR LA FUNDUPLICATURA.

ESQUEMA 4



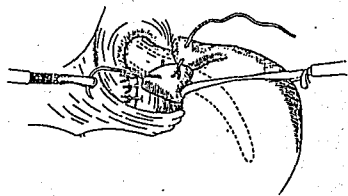
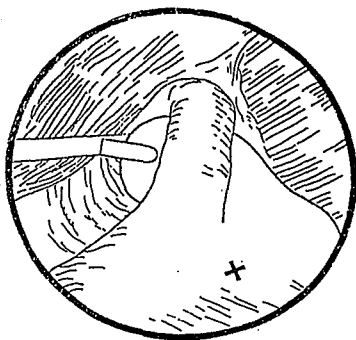
G) APROXIMACION DE PILARES.



FALLA DE ORIGEN

H) DIVISION DE VASOS CORTOS.

ESQUEMAS



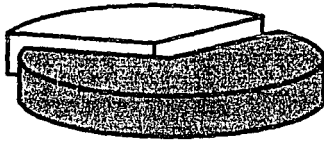
FALLA DE ORIGEN

1) FUNDUPLICATURA.

GRAFICA 1

Distribución por Sexo

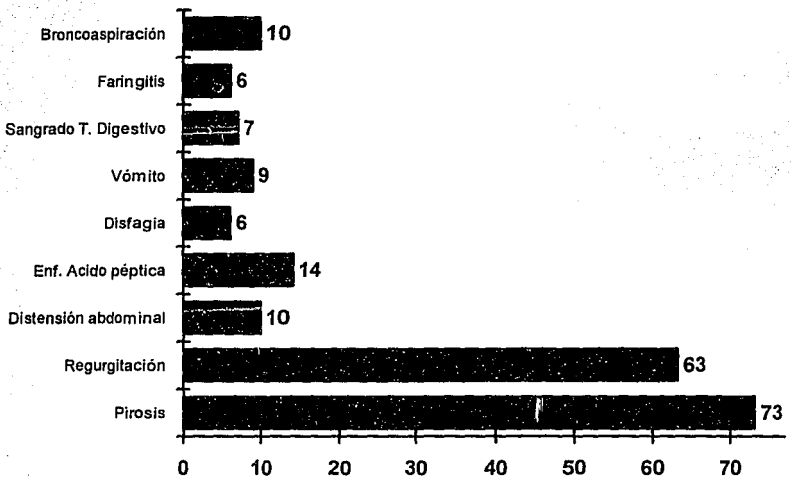
Mujeres
33%



Hombres
67%

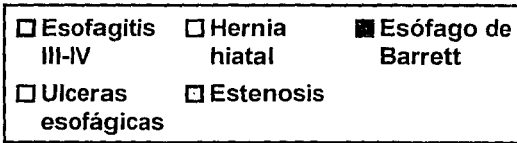
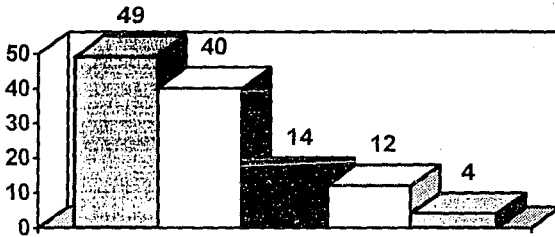
GRAFICA 2

Sintomatología Preoperatoria



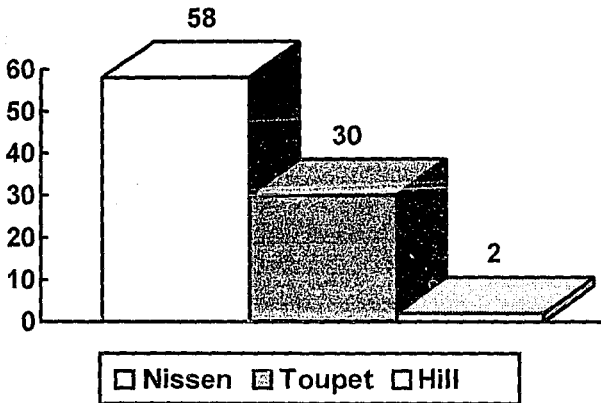
GRAFICA 3

Hallazgos Endoscópicos



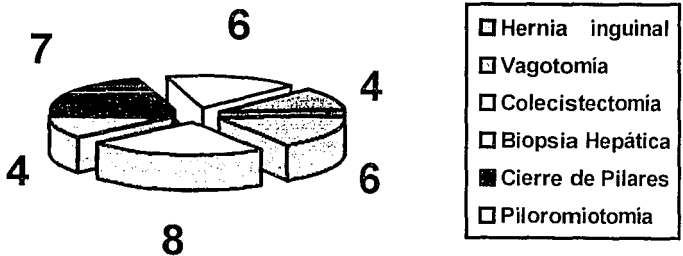
GRAFICA 4

Funduplicatura



GRAFICA 5

Procedimientos Quirúrgicos Agregados



GRAFICA 6

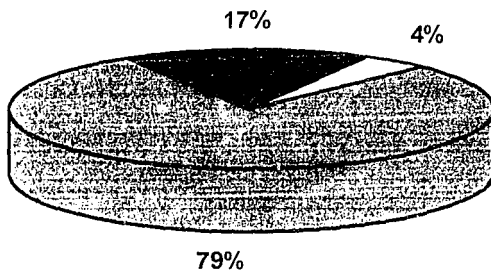
Causas de Conversión	
Causa	Número
Alteraciones Cardiopulmonares	1
Perforación Esofágica	2
Sangrado	2
Dificultad Técnica	3
TOTAL	8
Complicaciones	
Tipo	Número
Perforación esofágica	2
Pneumotórax	2
Alteración neurológica	1
TOTAL	5

GRAFICA 7

Tolerancia a la Vía Oral		
Periodo (horas)	No. de Pacientes	Porcentaje
< 24	7	7.78
24	73	81.11
36	5	5.56
48	4	4.44
72	1	1.11
Sintomatología Postoperatoria Inmediata		
Síntomas	No. de Pacientes	Porcentaje
Asintomático	72	80.00
Dolor epigástrico	15	16.67
Dolor torácico	7	7.78
Náusea	8	8.89
Vómito	3	3.33

GRAFICA 8

Evolución Post-operatoria



☐ Asintomáticos

■ Disfagia moderada

□ Disfagia severa

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Spechler S: COMPARISON OF MEDICAL AND SURGICAL THERAPY FOR COMPLICATED GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN VETERANS N Engl J Med 1992, 326:786-792
- 2) Bulent S. Richard W: WHAT HAS THE SURGEON TO KNOW ABOUT PATHOPHYSIOLOGY OF REFLUX DISEASE? World J Surg 1992, 16:294-299
- 3) Cuschieri A, Hunter J, Wolfe B, et al: MULTICENTER PROSPECTIVE EVALUATION OF LAPAROSCOPIC ANTIREFLUX SURGERY Surg Endosc 1993, 7:505-510
- 4) McCarthy Ph: SURGERY FOR REFLUX DISEASE-REFLECTIONS OF A GASTROENTEROLOGIST N Engl J Med 1992, 12:825-827
- 5) Cueto J, Serrano F, Weber A, et al: EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO POR EL METODO LAPAROSCOPICO (INFORME PRELIMINAR) Cir Gen 1993, 15: 103-106
- 6) Ayala EA: CIRUGIA LAPAROSCOPICA EN EL REFLUJO GASTROESOFAGICO Cir Gen 1993, 15:145-146
- 7) Dunnington GL, DeMeester T.R: OUTCOME EFFECT OF ADHERENCE TO OPERATIVE PRINCIPLES OF NISSEN FUNDOPLICATION BY MULTIPLE SURGEONS. Am J of Surg 1993, 166:654-659
- 8) DeMeester T, Bonavina L, Albertucci M: NISSEN FUNDOPLICATION FOR GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE Ann Surg 1986, 204:9-20
- 9) Grande G, Toledo-Pimentel V, Manterola G, et al: VALUE OF NISSEN FUNDOPLICATION IN PATIENTS WITH GASTRO-ESOPHAGEAL REFLUX JUDGED BY LONG-TERM SYMPTOM CONTROL Br J Surg 1994, 81:548-550
- 10) Stein HJ, Feussner H, Siewert JR: MINIMALLY INVASIVE ANTIREFLUX PROCEDURES World J Surg 1992, 16:347-348
- 11) Bittner H, Meyers W, Brazer S, et al: LAPAROSCOPIC NISSEN FUNDOPLICATION: OPERATIVE RESULTS AND SHORT-TERM FOLLOW-UP Am J of Surg 1994, 167:193-200
- 12) Gutt CN, Berger R, Stieglman GV: LAPAROSCOPIC SURGERY IN THE RAT: Description of new technique. Zentralbl Chir 1993; 118:631.
- 13) Chousleb A, Hernandez MC, Galicia A, Kleinfinger S: OPERACION DE NISSEN POR LAPAROSCOPIA. MODELO EXPERIMENTAL EN RATAS: An Med Asoc Med Hosp ABC 1994; (39):138-142.
- 14) Zaninotto G, DeMeester T, Schwitzer W, et al: THE LOWER ESOPHAGEAL SPHINCTER IN HEALTH AND DISEASE Am J Surg 1988, 155:104-111
- 15) Stein HJ, Bremner R: EFFECT OF NISSEN FUNDOPLICATION ON ESOPHAGEAL MOTOR FUNCTION Arch Surg 1992, 127:788-791
- 16) Howard PJ, Heading BS: EPIDEMIOLOGY OF GASTRO-ESOPHAGEAL REFLUX DISEASE World J Surg 1992, 16:288-293
- 17) Pope Ch: THE QUALITY OF LIFE FOLLOWING ANTIREFLUX SURGERY World J Surg 1992, 16:335-358
- 18) Tytgat GNJ, Hammetman W: THE NEOPLASTIC POTENTIAL OF COLUMNAR-LINED (BARRETT'S) ESOPHAGUS World J Surg 1992, 16:308-312
- 19) Greenfield LJ y col: SURGERY SCIENTIFIC PRINCIPLES AND PRACTICE. 1st. ed. Philadelphia, J.B.Lippincott, 1993:593-659

- 20) Jamieson J, Stein H, DeMeester T, et al: AMBULATORY 24-H ESOPHAGEAL pH MONITORING: NORMAL VALUES, OPTIMAL THRESHOLD, SPECIFICITY, SENSITIVITY, AND REPRODUCIBILITY. *Am J Gastroenterol* 1992, 87:1102-1111
- 21) Patti M, Haile T, Pellegrini A: CLINICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERIZATION OF HIGH GASTROESOPHAGEAL REFLUX. *Am J Surg* 1993, 165:163-168
- 22) Stein H, DeMeester T: WHO BENEFITS FROM ANTIREFLUX SURGERY? *World J Surg* 1992, 16:313-319
- 23) Stein H, DeMeester T: INDICATIONS, TECHNIQUE, AND CLINICAL USE OF AMBULATORY 24-HOUR ESOPHAGEAL MONITORING IN A SURGICAL PRACTICE. *Ann Surg* 1993, 217:128-137
- 24) Hill L, Kraemer S: DOES MODERN TECHNOLOGY BELONG IN GASTRO-INTESTINAL SURGERY? A STEP FROM SUBJECTIVE PERCEPTION TO OBJECTIVE INFORMATION. *World J Surg* 1992, 16:341-342
- 25) Siewert JR: GASTRO-ESOPHAGEAL REFLUX DISEASE: SURGICAL POINT OF VIEW-INTRODUCTION. *World J Surg* 1992, 16:287
- 26) Armstrong D, Nicolet M, Monnier Ph, et al: MAINTENANCE THERAPY: IS THERE STILL A PLACE FOR ANTIREFLUX SURGERY? *World J Surg* 1992, 16:300-307
- 27) Mucio M, Zamora A, Zepeda R: CIRUGIA ANTI-REFLUJO: LA ALTERNATIVA LAPAROSCOPICA. *Cir Gen* 1993, 15:20-24
- 28) Skinner DB: SURGICAL MANAGEMENT AFTER FAILED ANTIREFLUX OPERATIONS. *World J Surg* 1992, 16:359-363
- 29) Bognato J: LAPAROSCOPIC NISSEN FUNDOPLICATION. *Surg Laparosc Endosc* 1992, 2:188-190
- 30) Weerts J, Dallemagne B, Hamoir E, et al: LAPAROSCOPIC NISSEN FUNDOPLICATION: DETAILED ANALYSIS OF 132 PATIENTS. *Surg Laparosc Endosc* 1993, 3:359-364
- 31) Lobe Th, Schropp K, Lunsford K: LAPAROSCOPIC NISSEN FUNDOPLICATION IN CHILDHOOD. *J Ped Surg* 1993, 28:358-361
- 32) Hinder R, Filipi C: THE TECHNIQUE OF LAPAROSCOPIC NISSEN FUNDOPLICATION. *Surg Laparosc Endosc* 1992, 2:265-272
- 33) Cuschieri A: LAPAROSCOPIC ANTIREFLUX SURGERY AND REPAIR OF HIATAL HERNIA. *World J Surg* 1993, 17:40-45
- 34) Swanstrom L, Wayne R: SPECTRUM OF GASTROINTESTINAL SYMPTOMS AFTER LAPAROSCOPIC FUNDOPLICATION. *Am J Surg* 1994, 167:538-541