

11209
79
20j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

CENTRO MEDICO NACIONAL

GENERAL DE DIVISION "MANUEL AVILA CAMACHO"

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

PLASTIA DE NISSEN, COMO TRATAMIENTO
QUIRURGICO DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO,
EXPERIENCIA DE 5 AÑOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A

DR. JUAN ANTONIO MENDEZ MONROY

FALLA DE ORIGEN



IMSS

Puebla, Pue.

1993



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.

**"PLASTIA DE NISSEN, COMO
TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL
REFLUJO GASTROESOFAGICO,
EXPERIENCIA DE 5 AÑOS".**

**POR LOS CONOCIMIENTOS QUE ME DISTE
TE ESTARE SIEMPRE AGRADECIDA;
UN DÍA TU MI IMAGEN PERDERAS
PERO YO TE RECORDARE TODA LA VIDA.**

**Al pie del monumento al maestro
Toluca Edo. de México.**

Al Dr. Jesús Guzmán Carrera; por su ayuda en la dirección de esta tesis, así como por su ejemplo y dedicación a la docencia.

A los médicos del Centro Medico Nacional "Manuel Avila Camacho" y del Hospital General de Zona No. 8 , por el cúmulo de experiencias y conocimientos que me brindaron. En especial al Dr. Ignacio Valdespin, Dr. Pedro Reyes Paramo y Dr. Alvaro Abascal.

A DIOS :

Por darme la capacidad de aprender y aplicar conocimientos para mitigar el dolor de los pacientes.

A MI PADRE (qpd):

Por la nobleza de su corazón, que siempre llevare presente.

A MI MADRE:

Por su amor, apoyo y ejemplo como persona íntegra y responsable. Siempre gracias.

A MI ESPOSA ALE:

Por su apoyo, comprensión y ternura en los momentos difíciles de esta etapa de mi preparación. Y por tu amor que siempre será correspondido.

A MI HIJO DANI:

Por la inmensa felicidad de su presencia en mi vida y porque siempre será el más grande de mis motivos.

A MI HERMANO ADOLFO ;

Por ser el amigo incondicional en el que siempre encuentro apoyo.

A MI ABUELITA ADELA (qpd) Y MI TIA CARLOTA;
Por el gran
carifio y preocupaci3n que me han demostrado.

A MI TIA AMANCIA :
Por su carifio y oraciones.

A PACO, TRINIDAD Y SUS FAMILIAS :
Por los momentos
gratos.

A MECHE, FAUSTINA, LUIS Y GABY:
Por su carifio y apoyo en
Puebla.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS :
Por las experiencias
compartidas.

INDICE.

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES HISTORICOS.....	2
ANATOMIA DEL ESOFAGO.....	3
INCIDENCIA.....	4
FISIOPATOLOGIA.....	5
CUADRO CLINICO.....	7
DIAGNOSTICO.....	7
COMPLICACIONES.....	9
TRATAMIENTO.....	10
JUSTIFICACION.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
OBJETIVOS.....	13
MATERIAL Y METODOS.....	13
RESULTADOS.....	15
ANALISIS Y CONCLUSIONES.....	17
CUADROS.....	19
BIBLIOGRAFIA.....	38

INTRODUCCION

En el mundo occidental el reflujo gastroesofágico es relativamente frecuente, y de particular interés para el cirujano, es su asociación con la hernia hiatal y la esofagitis péptica.

Por reflujo gastroesofágico entendemos el paso del contenido gástrico al esófago y se puede asociar o no a esofagitis, dependiendo de la competencia del esfínter esofágico inferior, misma que se ve influenciada por mecanismos humorales, neurohumorales, farmacológicos y anatómicos.

Antes de 1960 se creía que la hernia hiatal era la causa de la esofagitis por reflujo. Sin embargo aun cuando la mayor parte de los enfermos tienen esfínter esofágico inferior incompetente, no todos tienen hernia hiatal asociada.

Se ha demostrado que los pacientes con reflujo muestran alteraciones en el funcionamiento del esfínter esofágico inferior, con el consiguiente daño a la mucosa esofágica que al volverse crónico y progresivo puede condicionar estenosis e incluso esófago de Barret, que se considera una condición premaligna. Pirosis, regurgitaciones y dolor retroesternal se consideran síntomas cardinales y a mayor tiempo de evolución se presenta con más frecuencia la disfagia.

Confirmar el reflujo gastroesofágico se logra con la serie esofagogastrodudenal y la lesión de la mucosa gastroesofágica con la endoscopia y la toma de biopsia.

Existen dos posibles enfoques farmacológicos, uno con medicamentos que aumentan el tono del esfínter esofágico inferior y el otro con antagonistas H2 que sumados a medidas higiénico dietéticas se deben mantener por más de seis semanas y ante la persistencia de los síntomas se deb pensar en la resolución por cirugía.

Quirúrgicamente la funduplicatura tipo Nissen es el procedimiento conocido más efectivo para la supresión del reflujo, cuando ha fallado el tratamiento médico conservador.

Con esta técnica se han obtenido buenos resultados en un 80% de los casos con baja mortalidad quirúrgica, del orden del 0.5%. Dado que en nuestro hospital se realiza con frecuencia la funduplicatura tipo Nissen como tratamiento del reflujo, sin tener estadísticas que permitan analizar los resultados a largo plazo, se presenta este trabajo para evaluar la sintomatología, tratamiento médico y quirúrgico así como las complicaciones y secuelas con esta técnica.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

Son escasos, ya que antes no se reconocía la asociación entre el reflujo y el daño a la mucosa esofágica y mucho menos se le daba importancia a un esfínter esofágico del cual se desconocía su sitio exacto y su importancia en la prevención del reflujo.

Fue hasta 1950 en que Barret describe una ulceración péptica en el tercio distal del esófago y lo menciona como una zona de epitelio de tipo gástrico, en 1952 Franklin, describe la incompetencia del cardias como alteración fisiopatológica de la esofagitis por reflujo.

Allison y Jonhston en 1953 publicaron una serie de casos en las que acuñan el término de "línea esofágica con epitelio columnar". Goldman y Beckman, en sus trabajos publicados en la década de los cincuenta aportan evidencias sólidas acerca de que el reflujo gastroesofágico da como resultado lesión esofágica. Apartir de este momento es cuando los fisiólogos describen una zona de mayor presión en el tercio distal del esófago y se le da el nombre de esfínter esofágico inferior.

Belsey y Nissen desarrollan sus trabajos independientes y con técnicas distintas, pero con el fin de crear una nueva válvula en la parte distal del esófago y así prevenir el reflujo. En 1954 fue cuando Nissen describe la técnica en la cual realiza un manguito al rededor del esófago creando una zona de alta presión y una nueva válvula mucosa que evita el reflujo.

Toupet en 1963 reporta modificaciones a la técnica de Nissen y Hill en 1967 comenta en su publicación la gastropexia posterior con buenos resultados.

En México la cirugía para el reflujo gastroesofágico fue desarrollada por el grupo del Centro Médico Nacional en el año de 1966 con Guzman y Ramirez Degollado quienes introducen la funduplicatura tipo Nissen en ese año.

Al año siguiente y por primera vez asociaron la operación de Heller como funduplicación para evitar el reflujo secundario a la primera, demostrando la necesidad y la eficacia de dicho procedimiento con dos grupos comparativos.

ANATOMIA DEL ESOFAGO.

El esófago es un conducto musculoso de unos 25 cm. de longitud que descienden desde el borde inferior del cartilago cricoides, frente a la sexta vertebra, hasta el cardias del estomago, mas o menos a nivel de la undécima vertebra torácica, corre en su mayor parte por el mediastino posterior y luego pasa por el hiato esofágico, formado por una sincha muscular originada en el pilar derecho del diafragma, frente a la decima vertebra torácica, el esófago esta fijo al diafragma por la aponeurosis mediastinal retropleural por arriba y por una prolongación del la fascia transversalis por abajo, misma que se conoce con el nombre de ligamento frenoesofágico.

El esófago abdominal mide 1 a 7 cm. de longitud, la restauración de una longitud esofágica intrabdominal se consideró un rasgo importante de las operaciones destinadas a corregir el reflujo gastroesofágico.

Existen tres constricciones o estrechos en el esófago; la constricción cervical frente al cartilago cricoides, la broncoarica en el lado izquierdo y la diafragmática en el hiato esofágico.

Sus capas musculares son dos, una longitudinal externa relativamente gruesa y una circular interna llamada. Esto es exclusivo del esófago por que en todas las otras porciones del tubo digestivo predomina la capa muscular circular, el esófago no tiene cerosa, por lo que el tejido conectivo que lo rodea linda con la capa longitudinal externa del musculo.

Entre las dos capas musculares corre un fino tabique intermuscular compuesto por tejido conectivo, que contiene los elementos vasculares y neurales del órgano. La porción mas fuerte de la pared esofágica es la mucosa con su revestimiento de epitelio pavimentoso estratificado.

En el tercio superior del esófago los músculos consisten casi con exclusividad en fibras voluntarias estriadas, el tercio medio es una zona transicional de musculo estriado y liso y el tercio inferior contiene fibras lisas involuntarias únicamente.

La irrigación sanguínea del esófago es segmentaria por que la porción cervical recibe principalmente ramas de las arterias tiroideas inferiores y la torácica, ramas de las arterias bronquiales, de la aorta y de las intercostales derechas. El esófago distal, a su vez obtiene su sangre de las arterias coronarias estomáquica y gástrica inferior.

El drenaje venoso es por un extenso plexo submucoso que atraviesa las capas musculares y desagua en las venas periesofágicas longitudinales. En la porción cervical estas venas se comunican con las venas

tiroides inferiores que van a los troncos venosos braquicefálicos. En el tórax la sangre venosa corre hacia el sistema aórtico, el segmento inferior y la región gastroesofágica desagua en la coronaria estomáquica y gástricas cortas.

La inservación esta dada por ramas de los nervios vagos y por las cadenas simpáticas. Los dos o mas troncos vagales que suelen emerger en el hiato esofágico provienen del plexo de nervios que rodea al esófago en el tórax. En la unión gastroesofágica, el tronco izquierdo esta adelantado y el derecho atrás como consecuencia de la rotación gástrica durante el desarrollo.

Las fibras simpáticas del esófago cervical se originan en los ganglios cervicales superior e inferior, la porción torácica del esófago la recibe por los nervios torácicos y espláncnicos y la intrabdominal de fibras procedentes del ganglio celíaco.

La abundante red de vasos linfáticos mucosos y submucosos comunicantes desagua en los ganglios linfáticos regionales del tejido colectivo periesofágico.

En la región cervical, la linfa circula hacia los ganglios yugulares internos y traqueales superiores desde la porción torácica del esófago, la linfa corre a los ganglios mediastinales posteriores e intercostales mientras que mas hacia abajo lo hace hacia los ganglios diafragmáticos.

INCIDENCIA.

La frecuencia de la hernia hiatal y/o del reflujo gastroesofágico es difícil de establecer, las cifras citadas por Sonnenberg para la incidencia varían entre un 5% y 70%. Y se habla que es dos a tres veces mas común en países desarrollados que en los del tercer mundo cuya prevalencia es de 50 a 100 veces mayor en norte América que en Africa y Asia.

El reflujo es dos veces mas frecuente en el sexo femenino, mientras que la esofagitis es cinco veces mas común en el hombre. Todas las edades pueden ser afectadas pero la incidencia se eleva con cada década, la prevalencia aumenta de 5% a 60% entre la tercera y la octava década.

Hernia hiatal y reflujo gastroesofágico se asocian comunmente pero no necesariamente la primera es causa del segundo en relación a esto se a reportado que solo del 5% al 20% de las hernias hiales causan reflujo y que este es causa de esofagitis en el 5% al 50% de los casos. Recíprocamente en presencia de una esofagitis la existencia de reflujo se observa en el 80% al 100% de los casos y este se asocia con la hernia hiatal entre el 95% al 100%.

FISIOPATOLOGIA.

En individuos normales se presenta cierto grado de reflujo después de las comidas, estos pequeños episodios son de corta duración y limitados en número. Pero guarda relación por una parte, con la magnitud de las comidas ingeridas y por la otra con el tipo de alimentación. El reflujo es normal en la infancia y en el adulto durante la respiración, la tos y cuando aumenta la presión del abdomen; posiblemente la función del esfínter no sea evitar el reflujo sino controlarlo.

Desde el punto de vista anatómica son dos las estructuras que mantienen el cardias en su posición y por ende favorece un buen funcionamiento del esfínter esofágico inferior, la pila muscular del hiato formada por haces del pilar derecho y la membrana frenoesofágica la que por su elasticidad permite el desplazamiento con los movimientos respiratorios y los aumentos de la presión abdominal. También se ha implicado la entrada oblicua del esófago al estómago la distribución de las fibras musculares de la región donde fibras oblicuas del estómago abrazan al esófago el ángulo de His y el rodete mucoso que se encuentra en la unión esofagogastrica.

De acuerdo con los estudios manométricos el esfínter esofágico inferior se encuentra ubicado fisiológicamente, como fue descrito por Code en los últimos 3 o 4 cm. del esófago normalmente localizados al nivel del diafragma. La resección de esta importante estructura es seguida uniformemente por reflujo severo. Si la presión de la esfínter esofágico inferior esta por debajo de 7 mmHg las posibilidades de reflujo están aumentadas. Las características de la capa muscular y las peculiaridades de su innervación lo hacen diferente del resto del aparato digestivo, existe predominio de neuronas argirofobas con función predominantemente motora se ha demostrado la presencia de receptores al calor y al frío, la riqueza de su innervación explica su tono y la relajación durante la deglución. a diferencia de lo que sucede en la acalasia del esófago, padecimiento en el cual hay disminución en el número de células nerviosas, aumento del tono y falta de relajación durante la deglución: Aunque se ha encontrado mayor número de fibras circulares en este segmento el esfínter esofágico inferior debe ser un concepto mas funcional que anatómica.

En animales de experimentación, la infusión de ácido clorhídrico puede producir inflamación histológica y una disminución en la presión del esfínter esofágico inferior, que retorna a la presión normal con el transcurso del tiempo. Esto sugiere que en el caso del ser humano, el reflujo de cualquier causa para producir inflamación en el esófago podría causar hipotensión del esfínter e iniciar un círculo vicioso. Los pacientes con inflamación endoscópica y reflujo no responden con una elevación del esfínter esofágico a la estimulación farmacológica en tanto aquellos con reflujo pero sin inflamación endoscópica tienen una respuesta normal.

Son múltiples los estímulos a los que responde el esfínter esofágico inferior desde el nervioso mediado por el vago y el simpático hasta la temperatura y la naturaleza de los alimentos, diferentes hormonas

Fármacos y enzimas. Así los alimentos condimentados, café, grasas, alcohol, y tabaco disminuyen el tono del esfínter y en cambio las proteínas lo aumentan. La regulación hormonal del esfínter esofágico inferior está demostrada en diferentes estudios experimentales y clínicos; la gástrica aumenta el tono de la esfínter, aunque no existe explicación clara de por que en algunas entidades que curan con hipogastrinemia no tienen aumento del tono del esfínter. La colecistocinina también aumenta el tono de esfínter no obstante su efecto competitivo con la gástrica. En el grupo de hormonas que disminuyen el tono del esfínter está la secretina el glucagón el péptido inhibidor gástrico y el péptido intestinal vasoactivo.

Farmacológicamente la metoclopramida los colinérgicos, fenilefrina y noradrenalina aumentan el tono del esfínter esofágico inferior; en cambio los nitrilos, alcohol, cafeína, nicotina, isoproterenol, salbutamol y teofilina disminuyen el tono. La nifedipina por su acción al disminuir el tono a sido usada en el tratamiento de la acalasia del esófago.

Ademas de la integridad del esfínter esofágico inferior existen otros factores que Hogan menciona como claves en relación a la presencia de reflujo gastroesofágico y son:

- a) Contenido gástrico
- b) Características del material refluído e intensidad del mismo
- c) Capacidad de aclaramiento esofágico
- d) Resistencia tisular
- e) Disrupción anatómica del hiato.

La naturaleza corrosiva del líquido de reflujo puede explicar en cierto grado la gravedad de la esofagitis, particularmente la del reflujo alcalino y la de los ácidos biliares, demostrado esto al comprobar que la bilis es necesaria para la penetración de iones hidrógeno através de la membrana celular para producir esofagitis en el epitelio escamoso.

A menudo el aclaramiento esofágico que se mide con una peachimetro se encuentra alterado en caso de esofagitis péptica. En el sujeto normal son necesarios ocho actos deglutorios para restablecer el PH inicial mientras que en sujetos con reflujo patológico son necesarios diecisiete. La reducción de las defensas en la mucosa esofágica probablemente constituyan un factor facilitador en el desarrollo de la esofagitis péptica existen otros factores que influyen sobre la patogenia y severidad de la esofagitis por reflujo, como el moco esofágico, el efecto de la saliva degluida, la secreciones de las glándulas esofágicas y la resistencia de la mucosa, pero definitivamente no son tan importantes como la mencionadas con anterioridad.

CUADRO CLINICO.

Las manifestaciones clínicas de la hernia hiatal están dadas primordialmente por el reflujo gastroesofágico y esofagitis, excepcionalmente en hernias de gran tamaño por la presencia misma de la hernia al comprimir órganos vecinos; la gravedad de los síntomas es variable y generalmente se relaciona con el grado de reflujo gastroesofágico, ácido o alcalino, el tiempo de evolución y efectividad en los mecanismos de defensa. Se describen tres síntomas principales: pirosis, regurgitaciones, disfagia que ameritan mención separadamente.

Pirosis. Los pacientes la describen más que como dolor como sensación de quemazón incomoda retroesternal que asciende al cuello ocurriendo frecuentemente una hora después de las comidas y se acentúa al recostarse o inclinarse y perder la protección de la gravedad. Se considera que es la manifestación más común de los tres síntomas.

Regurgitación. Manifestación inequívoco de reflujo gastroesofágico es la presencia de líquido o contenido gástrico en la boca, que por lo general se presenta por la noche, el paciente puede despertar tosiendo por la presencia del líquido en la boca. Esta manifestación refleja incompetencia cardioesofágica severa.

Disfagia. Es más frecuente para alimentos sólidos y por lo general es transitoria y las degluciones repetidas provocan el pasaje del bolo. La disfagia indica daño esofágico provocado por el reflujo pero no necesariamente estenosis esofágica. En fases avanzadas cuando ya existe estenosis aparece disfagia progresiva con la consiguiente repercusión en el estado nutricional por la ingestión de nutrientes.

Manifestaciones pulmonares. se mencionan, ya que en lactantes es la manifestación primordial del reflujo gastroesofágico condicionando cuadros repetitivos de bronconeumonía por aspiración de contenido gástrico, condicionando internamientos frecuentes.

DIAGNOSTICO.

Las investigaciones especiales de que dispone el clínico son aquellas que permite la visualización morfológica; radiográfica, endoscopia y centellografía esofágica. Y aquellas que proporcionan estudios funcionales como la prueba de Bernstein, la manometría y la esofagímetro. El primer grupo de estudios se utiliza para diagnosticar la hernia y para establecer la existencia de esofagitis y/o de reflujo, mientras que el segundo grupo tiene el objetivo de vincular los síntomas funcionales a menudo de naturaleza

atípica, con un posible reflujo gastroesofágico y en ciertos casos, el de plantear y controlar la eficiencia del tratamiento quirúrgico.

Serie esofagogastrodual.- Es el más común para la búsqueda de reflujo gastroesofágico. Se realiza con papilla de berio o con doble contraste y la presencia de pliegues gástricos por arriba del diafragma, habitualmente más de tres, anillo de Schatzki, signos de esofagitis y la presencia de reflujo gastroesofágico confirman el diagnóstico. En ocasiones es necesario recurrir a técnicas especiales como la maniobra de Valsalva para demostrar el reflujo, más aparente durante la fluoroscopia o cineradiografía. Sin embargo, aun con técnicas especiales, solamente puede establecerse el diagnóstico en un 40% de los casos.

Endoscopia.- La esofagogastroscofia con fibra óptica permite la visualización de esófago y de saco gástrico herniado. La esofagitis péptica es demostrada por alteraciones macroscópicas en la mucosa esofágica inmediatamente por arriba del cardias y habitualmente se clasifica en cuatro estadios:

Estadio 1.- Lesiones pequeñas eritematosas o aftoides que se extienden a 1 o 2 cm. por arriba de la unión esófago gástrica.

Estadio 2.- Lesiones eritematosas más extensas, a veces cubiertas por depósitos fibrinosos

Estadio 3.- Esfagitis exudativa circunferencial

Estadio 4.- complicaciones del reflujo - ulceración y estenosis esofágica.

Siempre deben combinarse la endoscopia con toma de biopsia ya que la microscopia permite una apreciación de la extensión de la infiltración inflamatoria y elimina la posibilidad de una lesión cancerosa. La biopsia tiene sensibilidad de un 85% y especificidad del 90%.

Centellografía esofagogastrica esta se lleva a cabo tras la ingestión de 150 ml. de solución fisiológica que contenga un material radiactivo, (tecnecio 99 m). Una cámara gamma ubicada sobre el abdomen y el tórax mide el reflujo del marcador cuando se aplica compresión abdominal, se elevan ambas extremidades inferiores o se efectúa la maniobra de Valsalva, la sensibilidad diagnóstica de este método es alta 90%.

Prueba de Bernsteín.- En la cual se reproducen los síntomas por medio de la perfusión de solución diluida de ácido en el esófago por medio de un catéter; esto causa dolor análogo al experimentado por el paciente. Si la prueba es positiva el examinador debe observar si la ingestión de solución salina ayuda o no a la desaparición de los síntomas. Tiene una sensibilidad del 50% para la demostración del reflujo.

Manometría esofágica.- Este estudio permite la localización topográfica de esfínter esofágico inferior y también la apreciación de la motilidad esofágica. Un esfínter con una presión de 2 mmHg por ejemplo justificaría por sí sola la calificación de esfínter incompetente, aunque de hecho esto es parcialmente cierto, pues vemos en la práctica esfínteres con 6 mmHg sin ningún dato que haga sospechar incompetencia.

Pesquimetría.- El reflujo también puede ser demostrado mediante aspiración continua y con sondas ubicadas en el esófago, la determinación del pH esofágico constituye en la actualidad un buen procedimiento para registrar los valores inferiores a 4 con un 80% de sensibilidad y 20% de especificidad.

COMPLICACIONES.

Estenosis.- Los cambios debidos al reflujo habitualmente comprometen únicamente a la mucosa y a la lamina propia. Muchas de las manifestaciones se comprenden si se anume que solo estas 2 capas del esófago están comprometidas por el proceso. Sin embargo, si los cambios inducidos por el reflujo se extienden por debajo de este nivel puede estimularse la formación de tejido fibroso y producirse estenosis. Esta complicación se observa en un 10% de las endoscopias por esofagitis péptica pero se asocia en el 50% de los casos con la demostración de un esófago distal revestido por epitelio columnar. Se describen tres tipos de estenosis:

Estenosis alta.- Yace generalmente en la unión de los epitelios mucoso y escamoso de un esófago distal revestido por células columnares, pero a cierta distancia por encima del esfínter inferior. Sus causas es esencialmente el reflujo a través del esfínter incompetente y representa el 75% de los casos de estenosis.

Estenosis baja.- Límite una extensión, no se asocia con un esófago revestido por células columnares y es causada por el reflujo debido a incompetencia esfinteriana secundaria (resección quirúrgica del cardias, intubación nasogástrica prolongada o esclerodermia) representa aproximadamente el 20% de los casos.

Estenosis alta asociada a un esfínter esofágico inferior de tono normal.- Es rara, asociada a un esófago revestido congénitamente por células columnares complicado con ulceración y cicatrización.

Ulceración esofágica.- Muchos pacientes con reflujo tienen evidencias endoscopia de ulceración superficial, un porcentaje pequeño progresa a una ulceración mas profunda que compromete las capas musculares del esófago. Ocasionalmente estas úlceras perforan la pared del esófago, en dirección a estructuras vacías, estas se manifiestan por dolor continuo, intenso y puede presentarse hematemesis masiva, con amenaza para la vida.

Epitelio de Barrett. - Es el remplazo de epitelio escamoso normal por epitelio columnar y se presenta en un 60% de los casos de esofagitis grado IV y se asocian en el 30% de ellos con estenosis y el 15% con una ulceración esofágica. En el 10% al 15% de los pacientes puede ocurrir malignización y, por supuesto, esta es la complicación mas grave de esta enfermedad.

TRATAMIENTO.

Medico. - Se debe apoyar en modificaciones a los hábitos higiénico dietéticos dentro de las que se incluyen: perder peso, en su caso, evitar ropa ajustada, elevar la cabecera de la cama; circunstancias que disminuyen la presión intrabdominal. Las medidas para disminuir la acción erosiva del contenido esofágico comprenden, comidas frecuentes y pequeñas reducción de los condimentos, dieta con escaso contenido de grasa e hidratos de carbono, evitar alcohol, cigarro y café.

La secreción ácida gástrica se reduce con la administración de bloqueadores del receptor H₂ ya sea cimetidina, ranitidina o famotidina o mediante la neutralización con un agente alcalino apropiado como el hidróxido de aluminio. Los índices de curación aumentan cuando el tratamiento se mantiene por mas de doce semanas. Las dosis que se sugieren son cimetidina 800 mg/día, ranitidina 300 mg/día, famotidina 40mg/día. El record de seguridad de los antagonistas H₂ ha demostrado ser excelente aunque puede producirse perturbación al sistema nervioso central e interacciones medicamentosas sobre todo con cimetidina.

Agente procinético. - El betanecol, primer fármaco sugerido para el tratamiento del reflujo gastroesofágico, sin embargo sus efectos colinérgicos han limitado su aceptación. El antagonista de la dopamina, metoclopramida es un procinético potente que aumenta selectivamente el vaciamiento gástrico y el tono del esfínter esofágico inferior. Sugieren una dosis de 20 mg/día y en estudios a doble ciego se ha demostrado su eficiencia en 60% a 70% de los casos. La cisaprida agente colinérgico selectivo con baja toxicidad es el mas potente de los anteriores pero no se ha establecido su seguridad a largo plazo.

Sucralfato. - Agente inocuo no absorbible alivia recubriendo el tejido ulcerado y formando una barrera impenetrable a estímulos nocivos.

Omeprazol. - Este nuevo medicamento actúa inhibiendo la enzima K⁺/H⁺- AT pase, la bomba de protones gástrica que regula la vía final para la secreción del ácido. Una dosis diaria bloquea el 90% de la producción de ácido, en comparación con el 70% con la dosis usual de antagonistas H₂ ingerida dos veces al día. Su capacidad para causar aclorhidria se demuestra mediante una elevación en la gástrica ácida a niveles dobles de lo normal en comparación con solo una elevación mínima con los

bloqueadores H₂. los resultados son excelentes ya que después de cuatro semanas se alivia el 80% de los pacientes con enfermedad intensa y mas del 90% esta libre de enfermedad en 8 a 12 semanas.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

En la mayor parte de los enfermos se controla la sintomatología con las medidas higiénicas, dieta y tratamiento medico bien llevados; cuando estos fracasan o aparecen las complicaciones se indica el tratamiento quirúrgico. Aproximadamente entre el 5% y 10% de los paciente con reflujo gastroesofágico y esofagitis requieren cirugía, la intratabilidad de los síntomas probablemente se la indicación mas frecuente. Algunos autores aconsejan el tratamiento quirúrgico cuando el reflujo con esofagitis se asocia a esfínter marcadamente hipotenso así mismo algunos preconizan que la presencia de alguna de las complicaciones es indicación quirúrgica.

Se han ideado numerosos procedimientos quirúrgicos, estos pueden dividirse en aquellos concebidos para reconstruir la anatomía normal, para desarrollar un mecanismo valvular antireflujo o para fijar el cardias en su posición intrabdominal correcta todas pueden ser suplementadas con una vagotomía destinada a reducir la acidez gástrica y disminuir la naturaleza erosiva del contenido gástrico refluente.

En la reconstrucción del mecanismo antireflujo hay cuatro principios importantes.

Primero la técnica debe restaurar en forma permanente 1.5 a 2 cm de esófago abdominal y asegurar su respuesta a los cambios de la presión intrabdominal. El grado de competencia que provee un segmento de esófago intrabdominal en ausencia de tono muscular intrínseco, depende de modo directo de su longitud.

Segundo, emplear una técnica que aumente en forma permanente la presión de reposo en el esfínter esofágico distal, de modo que se por lo menos el triple que la presión gástrica en reposo y mantenga una longitud esfinteriana total de 2 cm. como mínimo se demostro que el 60% de los episodios de reflujo no se relacionan con modificaciones de la presión intrabdominal sino con aumentos independientes de la presión intragástrica que vencen el tono del esfínter esofágico y producen reflujo, o bien se relacionan con acortamiento del esfínter total a causa de la dilatación gástrica.

El tercer principio es utilizar el fondo de estomago para construir la envoltura gástrica y no lesionar los nervios vagos. Para facilitar la deglución normal el esfínter esofágico distal debe relajarse después de la operación, porque al deglutirse produce una relajación de esófago distal y fondo del estomago que es de origen valgal. Esta relajación dura unos 10 segundos y es seguida por la rápida recuperación de la tonicidad del fondo. Para asegurar la relajación del cardias reconstruido solo se debe usar el fondo del

estomago porque se sabe que se relaja junto con el esfínter esofágico distal. Es de primordial importancia proteger la innervación del cardias porque todo daño vagal habrá de hacer que el fondo gástrico no se relaje y ocurran síntomas de tipo acalásico.

El cuarto principio es emplear una técnica que haga concordar la resistencia de la válvula reconstruida con la fuerza propulsora del esófago. La elección entre una envoltura de 360 grados y una envoltura parcial de 240 grados es influida por la intensidad de las contracciones peristálticas en el cuerpo del esófago. Los esófagos con motilidad normal y energética contracciones peristálticas responden bien a la envoltura de Nissen de 360 grados pero si no hay peristaltismo o si su amplitud es baja, el procedimiento de elección es la envoltura de dos tercios de Belsey.

La funduplicatura Nissen consiste en la invaginación de los últimos centímetros de esófago distal en el estomago, utilizando las paredes anterior y posterior del fundus gástrico. Esta operación puede llevarse a cabo por vía abdominal o torácica, aunque la vía abdominal puede ser preferible porque la laparotomía es mejor tolerada que la toracotomía, además se puede explorar el resto de la cavidad, ya que se ha documentado litiasis biliar en 25% de los casos y 20% úlcera duodenal.

Los pasos esenciales en la funduplicatura Nissen consisten en; movilización del lóbulo izquierdo del hígado y disección del esófago distal y del hiato, ciertamente si hay debilidad hiatal - mas de dos traveses de dedo de abertura- la plicatura es precedida por la reparación del defecto hiatal. Se libera el fundus gástrico junto con el tercio proximal de la curvatura menor, ligando y seccionando los vasos gástricos cortos. Esta maniobra permite separar el bazo y que este caiga hacia atrás debajo de la cúpula diafragmática izquierda luego se desliza el fundus por detrás del esófago de manera que forme una especie de collar al rededor de este, se inserta una serie de puntos atraumáticos 2-0 cada uno de los cuales debe tomar el fundus en el lado izquierdo del esófago, un poco de músculo en la pared esofágica anterior y el fundus en el lado derecho. Habitualmente para lograr una plicatura total de 3 a 4 cm a lo largo del esófago son necesarios cuatro de estos puntos luego, con dos o tres puntos adicionales, se une el collar fundico al cardias para evitar un deslizamiento.

Desde la publicación de Nissen en 1954 este procedimiento se usa cada vez mas; sin embargo puede dar lugar a disfagia cuando queda demasiado estrecha o imposibilidad para eructar cuando es muy extensa, lo que se conoce como síndrome de "la burbuja atrapada". La disfagia y la esteatosis se previene haciendo la funduplicatura holgada, de preferencia al rededor de una sonda Hurst 40, el síndrome de la burbuja atrapada se evita no extendiendo la funduplicatura mas de 3 a 4 cm.

JUSTIFICACION.

En el Hospital de Especialidades del Centro Medico Nacional "Manuel Avila Camacho" se realiza frecuentemente la funduplicatura tipo Nissen como tratamiento quirúrgico de los pacientes con reflujo gastroesofágico resistentes a tratamiento medico. Sin que en los últimos años exista reporte de resultados.

Por lo que se desconoce cuales son las complicaciones mas frecuentes, las recidivas postquirúrgicas y la respuesta clínica de pacientes con reflujo gastroesofágico tratados con funduplicatura tipo Nissen.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En los pacientes con reflujo gastroesofágico sometidos a funduplicatura tipo Nissen en nuestra unidad, cual sera el porcentaje de curación, así como la morbilidad postquirúrgica.

OBJETIVOS

General.

Conocer los resultados obtenidos, en los pacientes a los cuales se les realizo funduplicatura Nissen, como tratamiento quirúrgico para la resolución del reflujo gastroesofágico, en nuestra unidad.

Específicos.

Mostrar cual es el porcentaje de curación en los pacientes sometidos a funduplicatura Nissen.

Conocer cuales son las complicaciones mas frecuentes en pacientes sometidos a este procedimiento.

Informar las recidivas que se presentaron en estos pacientes.

MATERIAL Y METODOS.

En el periodo comprendido de marzo de 1988 a diciembre de 1992 se operaron 173 pacientes con reflujo gastroesofágico con técnica de Nissen; de los cuales solo se encontraron 133 con expediente clinico que fue nuestro universo de trabajo. De estos 68 fueron de sexo masculino (51.12%) y 65 de sexo femenino (48.88%).

Se investigo en el expediente clinico la sintomatologia preoperatoria, se recavaron los reportes de estudios endoscopicos e histopatologicos asi como el tipo y tiempo de tratamiento medico y por ultimo las cirugias sus complicaciones operatorias y postquirurgicas.

La revaloración postquirurgica se analizo seis meses después del procedimiento, obteniendo el porcentaje de pacientes libres de sintomatologia y aquellos que persisten con datos clinicos de reflujo gastroesofagico. Los datos fueron obtenidos del archivo clinico del "CMN Manuel Avila Camacho".

RESULTADOS.

Se encontraron en los registros de cirugía, un total de 173 pacientes sometidos a Funduplicatura tipo Nissen, pero en el archivo clínico de la unidad solo existían 133 expedientes que corresponden al 76.87% mismos que fueron analizados (cuadro 1)

De los 133 pacientes 68 (51.12%) fueron del sexo masculino y 65 (48.87%) del sexo femenino (cuadro 2). Se observó mayor frecuencia en la cuarta década de la vida con 28 pacientes (21.0%) (cuadro 3), tanto en el sexo femenino 15 (23.0%) como en el masculino 13 (19.1%) (cuadros 4 y 5).

El tiempo de sintomatología previo a la cirugía fue en el grupo de 1-5 años 71 pacientes (53.38%) (cuadro 6) y con más de 10 años 10 pacientes (7.51%). Los síntomas más frecuentes fueron: pirosis 115 (86.46%), regurgitaciones 105 (78.94%), dolor epigástrico 109 (81.95%), disfagia 44 (33.08%) y disfagia tipo III 5 (3.7%) (cuadro 7) estos últimos ameritaron dilataciones previas a cirugía.

Se realizaron 133 series esofagogastroduodenales reportándose: reflujo gastroesofágico en 70 (52.63%), hernia hiatal K1 (75.93%), estenosis esofágica 17 (12.78%) y normales 8 (6.01%) (cuadro 8).

De las 123 endoscopias se reportó: esofagitis 76 (61.78%) hernia hiatal 90 (73.17%), insuficiencia cardiohiatal 55 (44.71%) estenosis 13 (10.56%), normales 9 (7.31%) y no realizadas 10 (8.13%) (cuadro 9)

El estudio histopatológico se realizó a las 76 esofagitis reportadas que corresponde al 61.70% del total de endoscopias, reportándose: esofagitis leve 49 (64.47%), moderada 16 (21.05%) severa (9.21%) y esófago de Barrett 4 (5.26%) (cuadro 10)

Recibieron tratamiento médico con gastrocineéticos III (83.45%) con bloqueadores H2 102 (76.69%) y antiácidos 75 (53.39%) (cuadro 11); esquema doble con gastrocineéticos y bloqueadores H2 120 (90.22%) y gastrocineéticos con antiácidos 90 (67.6%). El tiempo de duración del tratamiento fue: más de 6 meses 71 pacientes (53.38%) y hasta 6 meses en 40 (30.07%), no precisado en 22 (16.54%) (cuadro 12), a todos los pacientes se les indicaron medidas higiénico dietéticas.

A 61 pacientes se les efectuó funduplicatura Nissen más plástica del hiato (45.86%) y únicamente funduplicatura Nissen a 33 (24.81%) (cuadro 13).

Las complicaciones trasoperatorias fueron: 2 hematomas subcapsulares hepáticos, una laceración hepática y una esplenica, un desgarro de vasos cortos y un hematoma subseroso gástrico (cuadro 14).

Complicaciones postoperatorias: disfagia 25 (18.5%), infección de herida quirúrgica 5 (3.75%), 2 con atelectasia y neumonía y dos con reflujo gastroesofágico persistente (cuadro 15).

De los pacientes con disfagia, 12 (9.02%) la refirieron como leve, 5 (3.75%) como moderada y 8 (6.01%) como severa (cuadro 16).

Diez pacientes (7.51%) ameritaron dilatación postquirúrgica. No se presentó mortalidad (cuadro 17).

El estado clínico de los pacientes después de 6 meses es: asintomáticos 95 (71.43%), sintomáticos 38 (28.57%) (cuadro 18).

Las secuelas 6 meses después fueron: dificultad para eructar 12 (9.02%), plenitud postprandial 10 (7.51%), disfagia leve y ocasional 10 (7.51%) y dolor epigástrico 6 (4.51%) (cuadro 19).

Se reoperaron por complicaciones directamente relacionadas a la funduplicatura tipo Nissen 4 pacientes (3.0%), 3 por reflujo persistente y uno por estenosis.

ANALISIS Y CONCLUSIONES.

La funduplicatura tipo Nissen es la técnica quirúrgica que se usa con mayor frecuencia para el tratamiento del reflujo gastroesofágico en nuestro hospital. Se reporta que es más frecuente en el sexo femenino y en muestras estadísticas fue para el masculino. Como morbilidad postoperatoria se menciona disfagia, dificultad para eructar y dolor epigástrico que han sido reportadas del 10% al 49% y en nuestro estudio se encontró en un 28.57%.

Negro reporta aumento del meteorismo en 38%, incapacidad para eructar 39%, incapacidad para vomitar 31% y dolor epigástrico 12%. Boutolier encontró disfagia e incapacidad para eructar del 10% al 30% en nuestra serie la dificultad para eructar fue de 9.02%, plenitud postprandial 7.51% dolor epigástrico 4.51% y disfagia 18.7%. Del total de los pacientes con disfagia 25 (18.7%), 10 (7.51) requirieron dilataciones esofágicas postquirúrgicas.

En este estudio no se presentaron complicaciones severas como las reportadas por otros autores como fístula gastrobronquial, gastropericárdica o lesiones esofágicas. Rosseti comenta que de la cirugía de abdomen superior la funduplicatura tipo Nissen es la que más puede ocasionar lesión accidental ameritando su extirpación, en este estudio solo se presentó una laceración esplénica y un desgarró de vasos cortos que no ameritó esplenectomía.

Battle y Bombeck reportan una mortalidad quirúrgica muy baja de el orden de 0.5%; en este hospital no se presentó mortalidad por esta cirugía.

La funduplicatura de Nissen es el procedimiento conocido más efectivo para la supresión del reflujo gastroesofágico. Y es seguida de buenos resultados en un 80% de los casos; en nuestro estudio el 71.43% (95 pacientes) se encuentran libres de enfermedad a los 6 meses.

CONCLUSIONES.

Cuando el reflujo gastroesofágico persiste pese al tratamiento médico y medidas higiénico dietéticas llevadas correctamente por más de 6 semanas o aparecen complicaciones se debe llevar a cabo el tratamiento quirúrgico.

La funduplicatura tipo Nissen al mejorar la presión y la longitud del esfínter esofágico inferior es capaz de producir clínicamente remisión de la sintomatología hasta en un 90% de los pacientes 6 meses después del procedimiento.

La funduplicatura Nissen se fundamenta en la fisiología del esfínter esofágico inferior su relativa simplicidad, tasa de recurrencia y mortalidad bajas en relación a otras técnicas e incrementado su uso como tratamiento del reflujo gastroesofágico.

CUADRO 1

DISTRIBUCION DE PACIENTES EN RELACION A EXPEDIENTE CLINICO.

DETECTADO UNICAMENTE EN FORMA 4-30-27 SIN EXPEDIENTE CLINICO	173	100%
DETECTADO EN FORMA 4-30-27 CON EXPEDIENTE CLINICO	133	76.86%

CUADRO 2**DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR SEXO.**

MASCULINO	FEMENINO	
68	65	133
51.12%	48.87%	100%

CUADRO 3**DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR GRUPO DE EDAD**

1-12 MESES	2	1.5%
1-10 AÑOS	5	3.7%
11-20 AÑOS	4	3.0%
21-30 AÑOS	18	13.5%
31-40 AÑOS	28	21.0%
41-50 AÑOS	24	18.0%
51-60 AÑOS	23	17.29%
61-70 AÑOS	15	11.2%
71-80 AÑOS	12	9.0%
81-90 AÑOS	0	0.0%
91-100 AÑOS	2	1.5%
TOTAL	133	100%

CUADRO 4

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD SEXO MASCULINO.

1-12 MESES	2	2.9%
1-10 AÑOS	1	1.4%
11-20 AÑOS	3	4.4%
21-30 AÑOS	8	11.7%
31-40 AÑOS	13	19.1%
41-50 AÑOS	12	17.6%
51-60 AÑOS	12	17.6%
61-70 AÑOS	9	13.2%
71-80 AÑOS	7	10.2%
81-90 AÑOS	0	0.0%
91-100 AÑOS	1	1.4%
TOTAL	68	100%

CUADRO 3**DISTRIBUCION POR GRUPO DE EDAD SEXO FEMENINO**

1-12 MESES	0	0.0%
1-10 AÑOS	4	6.1%
11-20 AÑOS	1	1.5%
21-30 AÑOS	10	15.3
31-40 AÑOS	15	23.0%
41-50 AÑOS	12	18.4%
51-60 AÑOS	11	16.9%
61-70 AÑOS	6	9.2%
71-80 AÑOS	5	7.6%
81-90 AÑOS	0	0.0%
91-100 AÑOS	1	1.5%
TOTAL	65	100%

CUADRO 6**TIEMPO DE SINTOMATOLOGIA PREVIO A CIRUGIA**

MEJOR DE UN AÑO	34	25.56%
1-5 AÑOS	71	53.38%
5-10 AÑOS	18	13.53%
MAYOR DE 10 AÑOS	10	7.51%
TOTAL	133	100%

CUADRO 7

SINTOMATOLOGIA

PIROSI	115	86.46%
REGURGITACIONES.	105	78.94%
DOLOR EPIGASTRICO	109	81.95%
DISFAGIA	44	33.08%
DISFAGIA TIPO III *	5	3.7%

* AMERITARON DILATACIONES PREVIAS A CIRUGIA.

CUADRO 8**RESULTADOS DE LA SERIE ESOFAGOGASTRODUODENAL.
REALIZADAS 133.**

REFLUXO GASTROESOFAGICO.	70	52.6%
HERNIA HIATAL.	101	75.9%
ESTENOSIS ESOFAGICA	17	12.7%
NORMALES.	8	6.0%

CUADRO 9**RESULTADOS DE ESTUDIO ENDOSCOPICO.
REALIZADAS 123.**

ESOFAGITIS	76	61.78%
HERNIA HIATAL	90	73.17%
INSUFICIENCIA CARDIO HIATAL.	55	44.71%
ESTENOSIS	13	10.56%
NORMAL NORMAL	9	7.31%
NO REALIZADA	10	8.13%

CUADRO 10**RESULTADOS DE ESTUDIO HISTOPATOLOGICO.
REALIZADOS 76.**

ESOFAGITIS LEVE	49	64.47%
ESOFAGITIS MODERADA	16	21.05%
ESOFAGITIS SEVERA	7	9.21%
ESOFAGO DE BARRET.	4	5.26
TOTAL	76	100%

CUADRO 11

TRATAMIENTO MEDICO.

GASTROCINETICOS.	111	83.45%
BLOQUEADORES H2	102	76.69%
ANTIACIDOS.	75	56.39%

CUADRO 12

**TRATAMIENTO MEDICO.
TIEMPO DE DURACION**

MAS DE 6 MESES	71	53.38%
HASTA 6 MESES	40	30.07%
NO PRECISADO	22	16.54%

CUADRO 13

CIRUGIAS REALIZADAS

F.NISSEN + PLASTIA DE HIATO	61	45.86%
F.NISSEN	33	24.81%
F.NISSEN + COLECISTECTOMIA	17	12.78%
F.NISSEN + COLECISTECTOMIA + C.T.O.	9	6.76%
F.N. + VASOTOMIA T. + PILDOROPLASTIA	6	4.51%
F.NISSEN + BIOPSIA HEPATICA	2	1.50%
F.NISSEN + GASTROSTOMIA	2	1.50%
F.N. + ANTRICTOMIA + G.Y.A.	1	0.75%
F.NISSEN + RESECCION DE POLIPO	1	0.75%
F.NISSEN + PLASTIA INGUINAL	1	0.75%
TOTAL	133	100%

CUADRO 14**COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS**

HEMATOMA SUBCAPSULAR HEPATICO	2	1.50%
HEMATOMA SUBSEROSO GASTRICO	1	0.75%
LACERACION HEPATICA	1	0.75%
LACERACION ESPLENICA	1	0.75%
DESGARRO DE VASOS CORTOS	1	0.75%
TOTAL	6	4.51%

CUADRO 15

COPLICACIONES POSTOPERATORIAS

DISFAGIA	25	18.7%
INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA	5	3.75%
ATELECTASIA Y NEUMONIA	2	1.50
R.G.E. PERSISTENTE	2	1.50
DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRURGICA	1	0.75%
PROCOLECISTO	1	0.75%
APENDICITIS DEL VIEJO	1	0.75%
INSUFICIENCIA CARDIACA	1	0.75%
HERNIA POSTINCISIONAL	1	0.75%
CICATRIZ QUELOIDE	1	0.75%
VACIAMIENTO RAPIDO	1	0.75%
TOTAL	41	30.8%

CUADRO 16

**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.
DISFAGIA**

LEVE	12	9.02%
MODERADA	5	3.75%
SEVERA	8	6.01%

10 (7.51%) PACIENTES REQUIRIERON DILATACIONES POSQUIRURGICAS.

CUADRO 17

MORTALIDAD.

TRANSOPERATORIA	0	0%
POSTOPERATORIA	0	0%

CUADRO 18**ESTADO CLÍNICO DE LOS PACIENTES DESPUES DE 6 MESES.**

ASINTOMATICOS	95	71.42%
SINTOMATICOS	38	28.57%
TOTAL	133	100%

CUADRO 19**SECUELAS 6 MESES DESPUES**

DIFICULTAD PARA ERUTAR	12	9.02%
PLENITUD POSTPRANDIAL	10	7.51%
DISFAGIA LEVE Y OCACIONAL	10	7.51%
DOLOR EPIGASTRICO	6	4.51%
TOTAL	38	28.57%

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Gelfand MD. Med.Clin. North Am. Gastroesophageal reflux disease. 1991; 75: 923-40
- 2.- Hogan WJ, J. Clin Gastroenterol. Gastroesophageal reflux disease: an update on management. 1990; 12 suppl2 :521-8
- 3.- Wright RA, Hurwitz AL. Dig. Dis. Sci. Relation ship of hiatal hernia to endoscopically proved reflux esophagitis. 1979;24: 311-17
- 4.- Katz FO. J. Clin. Gastroenterol. Pathogenesis and management of gastroesophageal reflux disease. 1991;13:56-15.
- 5.- Allen ML, Mellow MH, Robinson MG et al. AM. J. Gastroenterol. The effect of raw onions on acid reflux symptoms. 1990; 85 : 377-40.
- 6.- Stein HJ, Bremer RM, Jamieson J, DeMeester TR. Arch. - Surg. Effect of Nissen Fundoplication on esophageal motor function. 1992; 127 : 788-91
- 7.- Zeitoun P., Carteret E., Bocuche C., Acta Gastroenterol Therapeutic strategy in the treatment of gastroesophageal reflux. 1990 ; 53 : 568- 72.
- 8.- Ott DJ, Dodola WJ, Gelfand OW et al. J. Clin. Gastroenterol. Current status of radiology in evaluating for gastroesophageal reflux disease. 1982 ; 4 : 365-40
- 9.- Vitale GC., Cheadle WG., Sadek S., et al. Ann. Surg.; Computerized 24 hour ambulatory esophageal pH monitoring y esophagogastroduodenoscopy in the reflux patient a comparative study. 1984 ; 200 : 724-32.
- 10.- Jarvis LR., Dent J., Whitehead, RJ., Clin Pathol. Morphometric assessment of reflux esophagitis in fibroptic biopsy specimens. 1985 ; 38 : 44-47.
- 11.- Breumelhof R., Nadorp J., Akkermans., et al. Gastroenterology. Analysis of 24 hour esophageal pressure and pH data in unselected patients with noncardiac chest pain. 1990; 99: 1257-82.
- 12.- Knuff HR., Birehler R., Bretholz A et al. Gastroenterology. Healing and relapse of reflux esophagitis during treatment with ranitidine. 1986 ; 91 : 1198-100.

- 13.- Stein HJ., Bremner., Jamieson J., De Meester TR. Arch Surg. Effect of Nissen Fundoplication on esophageal - motor fuction. 1992; 127: 788-91.
- 14.- Fink S., Mc Callum RW., JAMA . The role of prolonged esophageal Ph monitoring in the diagnosis of gastroesophageal reflux. 1984; 252 : 1160-65
- 15.- Joelsson B., Jhonsson P., Heartburn., Gut. The acid test. 1989; 30 ; 1523-25.
- 16.- Gupta JP., Kumar A. Jain AK. J. Assoc. Physicians. - Gastroesophageal reflux disease.: an appraisal of differant test for diagnosis. 1990 ; 38 : 699-702.
- 17.- Seabrook M., Holt S., Gilrane T., South . Med. J. Barrett's esophagus; observations on diazmosis and management. 1992; 85 ; 280-8.
- 18.- Cameron DJ., Zinsmeister AR., Ballard DJ., Gastroenterology. Prevalence of columnar lined (Barrett's) esophagus. 1990 ; 99 : 918-23.
- 19.- Heloury Y., Savigny B., Baron M., J. Chir Paris. intestinal obstruction after Nissen's Fundoplication. 1991; 128: 541-3
- 20.- Gomez R., Seoane J., Moreno D. et al. Rev. Esp. Enferm. Dig. Manometric changes induced by antireflux surgery (nissen) and its relation to PH measurement and clinical findings. An analysis 6 months after the intervention. 1992; 82 : 1-6 .