

11209
1 - ej 30



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I. S. S. S. T. E.

**MANEJO QUIRURGICO DEL REFLUJO
GASTROESOFAGICO Y DE LA HERNIA
HIATAL**

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ESPECIALISTA EN:

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

DR. JOSE LUIS ESQUIVEL PRIEGO



MEXICO, D. F.

1987





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 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.

INTRODUCCION

La hernia hiatal es una entidad relativamente frecuente en el mundo occidental. Resulta de particular interés para el cirujano su asociación con el reflujo gastroesofágico, con la esofagitis péptica, las indicaciones y valores de las diferentes modalidades terapéuticas.

El manejo quirúrgico del reflujo gastroesofágico permanece con troversial, existe falta de concordancia en las indicaciones del tratamiento quirúrgico así como poca información objetiva sobre los méritos y desventajas de los múltiples procedimientos antireflujo que se usan corrientemente en relación a las condiciones del paciente o al estado de la enfermedad fundamentada.

En base a cual es el procedimiento idóneo la mayoría de la diversidad de opiniones permanece en relación a la naturaleza de la hernia hiatal la selección del paciente y su manejo.

Debido a los pobres resultados reportados inicialmente con las reparaciones de tipo anatómico una variedad de procedimientos antireflujos han sido propuestos. Es el propósito del presente estudio evaluar en forma objetiva los resultados de cada uno de ellos así como el estado actual de tratamiento en el cual nos encontramos estableciendo al mismo tiempo comparaciones con los diversos resultados publicados en la literatura, pretendiendo con esto conocer normas más seguras que se traduzcan en mejores resultados para el paciente.

MANEJO QUIRURGICO DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO Y DE LA HERNIA HIATAL.

I N D I C E:

INTRODUCCION.

I.- GENERALIDADES

- 1.- Aspectos Históricos
- 2.- Anatomía
- 3.- Fisiología
- 4.- Manifestaciones clinicas
- 5.- Procedimientos diagnosticos
- 6.- Complicaciones de esofagitis
- 7.- Tratamiento quirúrgico

II.- METODOLOGIA DEL ESTUDIO.

- 8.- Material y metodos
- 9.- Indicaciones de cirugía y procedimientos quirúrgicos empleados.

III.- RESULTADOS

- 10.- Complicaciones trans.y postoperatorias.
- 11.- Seguimiento
- 12.- Evaluación de los procedimientos
Discusión
Conclusiones

BIBLIOGRAFIA.

I.- GENERALIDADES

12.- ASPECTOS HISTORICOS.

La hernia hiatal es un padecimiento que seguramente se remonta hasta la aparición del hombre sobre la tierra.

Desde los escritos de *Ambrosio Pare*, publicados en 1610 se encuentran referidos pacientes afectados por esta entidad sin embargo, es hasta 1969 cuando *Morgagni* en la carta No. 54 del tercer libro de su obra "Del sitio y causas de las enfermedades" donde describe y analiza los aspectos anatómopatológicos de la hernia hiatal.

Naman y *Owler* en 1880 y 1890 respectivamente les debemos los primeros intentos quirúrgicos en la reparación de la hernia hiatal. La primera reparación exitosa de este problema la realiza *Herdenhaine* en 1902 y *Soresi* en 1919 aporó una descripción como la primera posibilidad de reparación para determinados casos.

Griffin es el primero en recopilar los datos esparcidos en la literatura mundial hasta 1912 de 650 casos que encontró solo en 15 se había establecido el diagnóstico de hernia hiatal la cual era confundida con múltiples padecimientos en los que más frecuentemente se etiquetaban como "dispepsias".

William Mayo en 1911 practicó la primera reparación de la hernia del hiato. *Harrington* en 1933 y 1938 publica 60 y 123 casos tratados quirúrgicamente.

Posteriormente los trabajos y casuísticas de *Nissen* en 1937, de *Belsey* en 1950 de *Allison* en 1951 de *Sweten* en 1952 y *Boerema* en 1955 nos afirman que esta patología cada vez se diagnostica y se trata quirúrgicamente con mayor frecuencia.

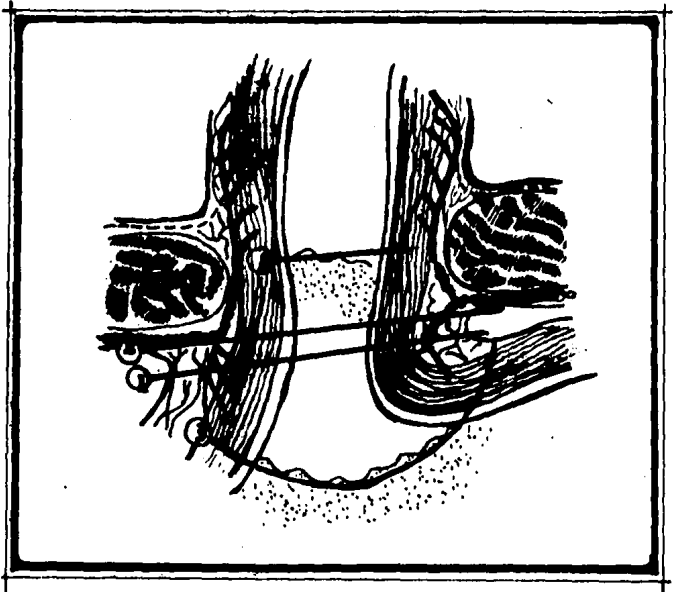
Se les atribuye al *Belsey*, *Hill* y *Nissen*, la creación de un mecanismo de válvula el cual produce una zona de presión aumentada del esfínter esofágico inferior impidiendo el reflujo. Estos procedimientos reportaron mejoría en un 85, 96 y 93% respectivamente.

2.- ANATOMIA.

El esófago es un tubo muscular que mide de 23 a 28 cm. de longitud que se extiende desde la laringe a nivel de la sexta vértebra cervical hasta el orificio del cardias gástrico.

En el adulto la longitud del esófago medido desde los incisivos superiores hasta el músculo cricofaríngeo es de 15 a 20 cm. hasta el arco aórtico de 20 a 25 cm. hasta la vena pulmonar inferior 30 a 35 cm. y hasta la unión cardi-esofágica de 40 a 45 cm. aproximadamente. Su segmento abdominal distal al orificio herniario, mide de 3 a 6 cm. de longitud hasta la curvatura menor del estómago y de 2 a 3 cm. hasta el nivel de la curvatura mayor.

Debido a que la unión interna del esófago con el estómago no coincide con la unión externa, la "la unión gastroesofágica" diferirá dependiendo del especialista que hable de esta. (Como se muestra en la figura siguiente).



1.- Anatomista
3.- Radiologo

2.- Cirujano
4.- Endoscopista.

Los medios de fijación del esófago termina, cuya alteración precipita el desarrollo de hernias, son principalmente:

- Los pliegues peritoneales, sobre todo el epiplón menor y los ligamentos gastrofrénico y gastroesplénico.
- El tejido conectivo retroperitoneal.
- El ligamento frenoesofágico, esta estructura que recibe diversas denominaciones (*Membrana de Laimer-Bertelli* o *de Allison*, *Ligamento de Treitz*), esta constituida por prolongaciones de las fascias diafragmática torácica y abdominal y rodea al esófago como un collar permitiendo de este modo la movilidad craneocaudal del esófago abdominal.

Se han considerado a varias estructuras como las responsables del cierre del cardias, el angulo de his por lo que el esófago entra al estómago, la acción prensora del diafragma un tapón de mucosa laxa esofágica la membrana esofagofrénica y el cabestrillo de fibras oblicuas de la musculatura gástrica.

El hiato esofágico es una abertura elíptica en la parte muscular del diafragma a través del cual pasa el esófago. Se encuentra a la izquierda de la línea media a 1 cm. del borde posterior del centro frénico a nivel de la décima vértebra dorsal, los márgenes del hiato estan formados por los brazos de los pilares diafragmáticos y el ligamento arqueado mediano.

ANATOMIA PATOLOGICA.-

Podemos distinguir tres tipos de hernias hiales de acuerdo con la unión esofagogástrica en relación con el orificio hiatal.

- a).- Hernia por deslizamiento caracterizada por el ascenso del cardias al mediastino.
- b).- Hernia hiatal por rotación o paraesofágica, caracterizada por el mantenimiento de la unión gastroesofágica dentro de la cavidad abdominal con rotación intratorácica del fundus gástrico.
- c).- Hernias Mixtas representan una combinación de los dos mecanismos. Las hernias por deslizamiento ocurren en el orden del 75% de los casos, la hernia paraesofágica en el 20% y la variedad mixta en el 15%. *Allison, 1973, Hill, 1973, Hoffman y Sumner, 1973.*

3.- FISILOGIA Y FISIOPATOGENIA.

La función del esófago conciste en transportar los alimentos de la faringe hacia el estómago.

El esfínter esofágico superior (E.E.S.) situado a nivel de la unión faringo-esofágica evita el paso del aire al esófago y el reflujo del material contenido en el mismo. Tiene una longitud media de 3 cms. encontrándose contraído en el reposo con un tono de aproximadamente 25 a 30 ml. Hg. a este nivel existe un engrosamiento muscular, el cricofaríngeo que es la principal fuerza de cierre. Durante la deglución se produce su relajación para permitir el paso del bolo alimenticio hacia el esófago.

El esfínter esofágico inferior (E.E.I.) es la principal barrera contra el reflujo del contenido gastrointestinal hacia el esófago. es una estructura demostrada funcionalmente por estudios manométricos pero no anatómicamente aún cuando técnicas de microdissección y modelos experimentales han intentado explicar una especial distribución de la musculatura lisa a ese nivel. Existen dos características que lo diferencian claramente del cuerpo esofágico: a.- Su estado de cierre tónico en reposo.

b).- Su apertura y relajación durante la deglución.

La regulación funcional es de tipo neurohormonal existiendo factores neorogenos dependientes del nervio vago y miogenos que corresponden a una propiedad intrínseca del propio músculo. La naturaleza del mediador hormonal es desconocida. Existen factores aumentan el tono del E.E.I.: Gastrina medio alcalino, comida proteica, agentes alfaadrenérgicos, prostaglandinas F2 alfa, clorhidrato de metoclopramida. Técnicas de Hill, Nissen y Belsey.

Dentro de los factores que lo disminuyen tenemos el medio ácido, colestistoquinina, secretina, cafeína, carbohidratos, alimentos grasos, tabaco, alcohol, glucagón, agentes betaadrenérgicos, prostragrandinas E, progesterona, estrógenos y miotomía de Heller¹².

Seppo T. Laitinen y Teuvo K.I. han investigado los distintos factores que influyen sobre la estructura y el control funcional del mecanismo gastroesofágico antireflujo tanto mediante una serie de experimentos en perros con estudios clínicos, presentando especial atención a los exámenes manométricos del E.E.I. cuando se evitó la acción compresiva ejercida sobre el esófago por las estructuras paraesofágicas extrínsecas por medio de un tubo de Silastic que rodea la viscera no se produjeron cambios en la presión del E.E.I. ni respuesta de este frente al incremento de la presión abdominal.

El mecanismo intrínseco de la unión gastroesofágica, el E.E.I. parece ser el principal responsable de la conservación de la competencia de aquella, por tanto su reacción frente a los aumentos de la presión intra-abdominal parece ser de propiedad intrínseca. Cuando se realizaron vagotomías a distintos niveles no se observaron modificaciones significativas en la presión del E.E.I. que no disminuyó aunque la respuesta del esfínter si se redujo de forma importante a consecuencia de las intervenciones.

Los nervios vagos no parecen tener un control determinante sobre la presión mientras que la respuesta si parece estar mediada por un reflujo vagal.

La presencia de bilis en el interior del estómago dió lugar notable incremento de la presión del E.E.I. mientras que la contaminación biliar crónica intragástrica no modificó la competencia valvular. Ello hace que el reflujo intragástrico de bilis no produce efectos nocivos sobre un E.E.I. intacto sino que la esofagitis aparece cuando existe una incompetencia esfinteriana²¹.

FISIOPATOLOGIA.-

Durante la deglución o en cambios posturales existe paso momentáneo del

contenido gástrico al esófago sin ser patológico. Pero cuando este es constante se producen lesiones sobre la mucosa esofágica. Como factores que evitan el reflujo gastroesofágico tenemos:

- a).- Acción constrictora del diafragma
- b).- Pliegues de la mucosa gástrica del cardias.
- c).- El angulo de His.
- d).- El ligamento frenoesofágico.
- e).- el esfínter esofágico inferior.

La hernia hiatal es seguida por incompetencia esfinteriana con reflujo en solamente un porcentaje relativamente limitado variando entre el 5 y el 20% *Behar, 1976; Blum y Siewet, 1079, Wriqth y Hurwitz, 1979*. Esta baja incidencia de reflujo ilustra bien la complejidad del mecanismo funcional de esta zona de alta presión y subraya el hecho de que las alteraciones anatómicas desempeñan solo una parte de la génesis del reflujo. Tampoco se conoce bien la fisiopatología de la esofagitis y puede deberse a múltiples causas y a menudo complejas: Incompetencia de E.E.I., aclaramiento esofágico incompleto, disminución de las defensas en la mucosa esofágica y naturaleza agresiva del material de reflujo *Hellemans y Vantrappen, 1981*.

La incompetencia del E.E.I. habitualmente se muestra por la reducción de la presión basal normal. No obstante el tono del esfínter puede parecer normal pero detectarse "ondas de relajación inapropiadas *Den y cols. 1980*". La esofagitis péptica severa se asocia habitualmente con ausencia de ondas de relajación espontaneas normales.

El aclaramiento esofágico que se mide por peachimetría a menudo esta alterado en los casos de esofagitis péptica *Boesby, 1977; de Meester y col. 1976; Johnson y de Meester, 1974*. En el sujeto normal son necesarios 8 actos de deglución para establecer el PH inicial, mientras que en sujetos con reflujo patológico son necesarios 17 *Stanciu y Bennet, 1974*. Este trastorno de aclaramiento esofágico se debe principalmente a la alteración de la motilidad de este órgano.

La reducción de las defensas en la mucosa esofágica probablemente constituya un factor facilitador en el desarrollo de la esofagitis péptica, pero los estudios sobre este problema son pocos y no concluyentes *Johnson y col., 1978*.

La naturaleza corrosiva del líquido de reflujo puede explicar en cierto grado la gravedad de la esofagitis, particularmente la naturaleza nociva del reflujo alcalino y especialmente de los ácidos biliares.

Las hernias paraesofágicas y mixtas, a diferencia de las hernias por deslizamiento, se acompañan de aumento del tamaño, a menudo considerable, del orificio hiatal. La laxitud de los ligamentos de sostén permite la movilización de la parte superior del estómago en el mediastino, lo que puede traducirse en un vólvulo órgano axial o en la estrangulación del estómago a nivel del orificio hiatal *Guernesey y Conolly, 1963; Hill, 1973; Larson y col. 1964; Ozdemir y col. 1973*.

4.- MANIFESTACIONES CLICAS.

La mayoría de las hernias hiales por deslizamiento son sintomáticas y se detectan en los estudios radiológicos por dispepsias vagas e inespecíficas no obstante, en una proporción de casos, la sintomatología es más típica de reflujo y requiere investigaciones más especializadas.

Estos síntomas son los siguientes:

Regurgitación lo cual es particularmente nocivo cuando ocurre de noche, en la posición acostada y a veces durante el sueño. En pacientes de edad avanzada puede haber síntomas de compresión torácica, episodios de falta de aire o de tos, el reflujo puede ser precipitado por un aumento de la presión abdominal y puede notarse durante la defecación o flexionar el tronco.

Ardor o sensación de quemazón epigástrica, es un síntoma frecuente y es causado por el contacto de los jugos digestivos (ácidos o alcalinos) con la mucosa esofágica inflamada.

Es importante señalar que la intensidad de los síntomas no se correlaciona con la gravedad de la esofagitis y también que el ardor epigástrico puede verse en otras patologías como la úlcera duodenal y la litiasis biliar.

Disfagia habitualmente significa constricción orgánica del esófago y sugiere estenosis péptica o muy excepcionalmente, modificaciones malignas en el esófago inflamado. En consecuencia la disfagia constituye siempre una indicación para endoscopia esofágica. Eructos ocurren después de comer y a menudo se asocian con ardor epigástrico nocturno y sugieren trastornos de la continencia del esfínter esofágico inferior.

Hematemesis es un rasgo inusual del reflujo gastroesofágico.

Sí se presenta como parte de este complejo sintomático sugiere ulceración del esófago o malignización.

Hernias paraesofágicas y mixtas los síntomas de estas hernias a menudo no son característicos y comprenden pesadez epigástrica y constricción retroesternal. Los elementos clínicos se relacionan con un volumen intra-

torácico de la hernia y pueden ser: Dolor precordial con palpitaciones, dolor pseudoanginoso, episodios de taquicardia paroxística, sensación esporádica de falta de aire e incluso disfagia. En ocasiones estas hernias pueden complicarse con hemorragias debido a ulceración a nivel del orificio diafragmático e incluso estrangulación *Boutelier, 1973*.

5.- PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS.

Las investigaciones especiales de que dispone el clínico son aquellas que permiten la visualización y morfología (radiografías endoscópicas y centellografía esofágica) y aquellas que proporcionan estudios funcionales, por ejemplo la prueba de Bernstein, la manometría y la peachimetría. El primer grupo de estudios se utiliza para diagnosticar la hernia y para establecer la

existencia de esofagitis y/o reflujo mientras que el segundo grupo tiene el objetivo de vincular los síntomas funcionales a menudo de naturaleza atípica común posible reflujo esofagogástrico y en ciertos casos el de planear y controlar la eficacia del tratamiento quirúrgico *Hollender y col. 1976*. Radiografías, exámen con papilla de bario, con doble contraste o sin el y con modificación por medio de Buscapina o Glucagón o sin ella permite la visualización de la hernia hiatal y definir su tipo anatómico. La hernia puede ser constante o intermitente y en el último caso sólo puede demostrarse con maniobras como la inclinación del paciente con la cabeza hacia abajo la compresión abdominal.

La presencia del cardias por arriba del orificio herniario define a la hernia por deslizamiento mientras que la localización intra-abdominal de la unión esofagogástrica caracteriza a la hernia paraesofágica.

Si bien el reflujo de la columna de bario es evidencia de incontinencia esfinteriana este signo no es tan valioso como un estudio seriado o sobre todo como la cinerradiología. Sin embargo aún con estas técnicas especiales solamente puede establecerse el diagnóstico en un 40%. *Donner, 1976*. Los estudios con doble contraste facilitan el diagnóstico de lesiones mucosas superficiales como la úlcera esofágica.

Endoscopia, la esofagogástrica con fibra óptica permite la visualización del esófago y del 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 *Savary y Miller, 1977*:

- a).- Estadio I, corresponde a lesiones pequeñas eritematosas o aftoides que se extienden a 1 o 2 cm. por arriba de la unión esofagogástrica.
- b).- Estadio II, esta representado por lesiones eritematosas más extensas a veces cubiertas por depósitos fibrinosos.
- c).- Estadio III, se caracteriza por esofagitis exudativa circunferencial.
- d).- Estado IV, muestra las complicaciones del reflujo-ulceración y estenosis esofágica.

Siempre debe combinarse la endoscopia con tomas de biopsias; la microscopia permite una apreciación de la extensión de la infiltración inflamatoria y elimina la posibilidad de una lesión cancerosa.

Centellografía esofagogástrica. Esta investigación se lleva a cabo tras la ingestión de 150 ml. de solución fisiológica que contenga un marcador radioactivo (D.T.P.A.), marcado con 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 se efectúa la maniobra de Valsalva. La sensibilidad diagnóstica es alta, en el orden del 90% *Leisner y col. 1978*.

Prueba de Bernstein. Esta comprende la instilación de una solución de ácido clorhídrico 0.1 N es esófago por medio de un cateter, esto causa un dolor análogo al experimentado espontáneamente 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. No es muy sensible para la demostración de reflujo (sólo un 50% de resultados positivos), pero apesar de eso es bastante específica para la esofagitis péptica con solamente un 10% de respuesta positiva en el grupo control. *Demoraesfilho y col., 1974*.

Manometría esofágica. Este estudio permite la localización topográfica del esfínter esofágico inferior y también la apreciación de la motilidad esofágica *Cohen y Harris, 1970*. La investigación se correlaciona mal con el flujo esofágico pero es de interés en la investigación de la motilidad y de la presión esfínteriana *Siewert y col., 1974; Stanciu y col. 1977, Welch y col., 1980*.

Peachimetría. Esta prueba mide el número y duración de cada caída del PH espontánea o provocada. Puede llevarse a cabo en un período de 30 mins. primero es necesario instilar 300 ml. de sol. HCL 0.1N en el estómago. Alternativamente puede usarse un período de registro de 3 a 24 hrs. en la práctica se emplea habitualmente la prueba corta pese a su sensibilidad de solamente 60% no obstante la especificidad es alta. Este estudio también puede emplearse para demostrar aclaramiento esofágico. Esta prueba es muy sensible con aproximadamente 80% de resultados positivos para esofagitis péptica, no obstante la especificidad es baja con un 20% de resultados positivos.

6.- COMPLICACIONES DE ESOFAGITIS.-

El reflujo gastroesofágico determina grados variables de esofagitis. Los estadios 1 a 3 pueden ceder completamente con tratamiento médico. Pero la esofagitis en estadio IV es difícil de controlar medicamente y por lo general conduce a daño permanente. Este último grupo que representa un 30% del total de casos de esofagitis desarrollada finalmente estenosis, observándose esta complicación 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. La otra complicación es la úlcera.

La historia natural de la esofagitis en estadio IV por lo general comienza con una ulceración situada proximalmente a la unión gastroesofágica. La cicatrización estenótica y la reepitelización progresiva de la mucosa gástrica es la base de la estenosis esofágica subsiguiente:

El esófago revestido por epitelio columnar se encuentra en el 60% de los casos de esofagitis en estadios IV y se asocia en el 30% de ellos con entenosis y en el 15% con ulceración esofágica. En el 10% al 15% de los pacientes puede ocurrir malignización, siendo esta la complicación más grave de la enfermedad *Radigan y col., 1977; Siewert y col., 1979*. El diagnóstico se realiza por biopsia mediante endoscopia.

Hernias hiatales, paraesofágicas y mixtas. Entre las complicaciones de este tipo de hernias estan las crónicas que forman parte de la sintomatología de la hernia paraesofágica y las agudas quirúrgicas. En el primer grupo se concluyen la anemia microcítica hipocromica que ocurre en el 5 al 30% de los casos. Las complicaciones agudas comprenden la hemorragia masiva.

por ulceración gástrica en el cuello herniario y muy excepcionalmente perforación de este tipo de úlcera en el mediastino o en la cavidad pleural o pericardica.

7.- TRATAMIENTO QUIRURGICO.

Las indicaciones para efectuar tratamiento quirúrgico son:

- 1.- Pacientes con hernia hiatal por deslizamiento excepcionalmente grandes. Además pacientes con grandes hernias del hiato Tipo II en los cuales puede haber: Obstrucción, estrangulación, sangrado o distensión gástrica aguda, deben ser considerados para tratamiento quirúrgico, aún en ausencia de síntomas o reflujo.
- 2.- Pacientes con hernia hiatal y esofagitis por reflujo demostrados en los cuales ha habido fracaso al tratamiento médico.
- 3.- Pacientes quienes al ser vistos por primera vez tiene síntomas característicos y pruebas objetivas de una hernia hiatal con reflujo gastroesofágico y esofagitis avanzada con o sin estenosis no dilatada. Se deberán tratar primeramente con cirugía aunque el intentar un tratamiento médico de prueba puede ser útil en algunos casos.
- 4.- Hernia hiatal irreductible con reflujo y esofagitis comprobados.
- 5.- En complicaciones como: Perforación, encarcelación, estrangulación o hemorragia masiva²⁴.

a).- Recidivar después de una hernioplastia directa del hiato.

b).- Pacientes con esófago corto o acortado en la evolución de una esofagitis por reflujo. En estas condiciones no puede conseguirse la reducción mediante tracción desde la cavidad abdominal.

c).- Pacientes con lesiones esofágicas en situaciones supradiafragmática: úlceras penetrantes, estenosis, sospecha de carcinoma.

El acceso al esófago se consigue mediante toracotomía a nivel del VIII espacio intercostal izq. (sujetos jóvenes) o con la resección de la 8va. costilla. La sección del ligamento pulmonar y la liberación del mismo.

De acuerdo a los objetivos que percibe cada técnica, se han agrupado como sigue:

a).- Técnicas que procuran como objetivo primario reducir la hernia consiguiendo la restauración fiel de la anatomía alterada en la conjunción esófago-hiatal y en la unión esofagogástrica.

En ellas tras la reducción de la porción herniada por vía abdominal o torácica, se realiza la reparación estructural colocando la unión esofagogástrica bajo el diafragma y disminuyendo la apertura del hiato mediante el cierre de los pilares. Este cierre es practicado por detrás del esófago (*Allison, Harrington, Madden* y la mayoría de los cirujanos, por delante (*Collis, Tanner* y otros), e incluso lateralmente (*Madden, Harrington*).

b).- Técnicas que tratan de evitar la residua anatómica de la hernia fijando la pared gástrica a estructuras de la cavidad abdominal.

En este grupo pueden incluirse numerosas variantes desde la gastropexia de Nissen (1961) (abandonada por el autor para las hernias por deslizamiento).

to pero no para las paraesofágicas), la gastropexia de Boerema (1958) que a la vez que fija al estómago trata de acentuar el ángulo de His y en parte también a la técnica de Hill que como se sabe fija la parte posterior del cardias al ligamento arqueado. La ventaja principal de este grupo en su relativa simplicidad y su muy baja mortalidad quirúrgica. No obstante los resultados a lo largo plazo muestran una incidencia no insignificante en el orden del 20% *Lortat-Jacob y col., 1962*.

c).- Técnicas cuyo fin primario es establecer la función esfinteriana en la conjunción esofagogástrica eliminando el reflujo gastroesofágico.

Esta representado de modo principal por las técnicas de Nissen (1956) y de Belsey (operación Mark IV). El valor de estos procedimientos valvulares es innegable particularmente la operación de Nissen. La funduplicatura completa es seguida de buenos resultados en un 80% de los casos con una muy baja mortalidad quirúrgica del orden del 0.5% *Battle y Bombeck, 1973; Brand y col., 1979 Hollender y col., 1977*. No obstante existe una morbilidad post-quirúrgica específica que puede observarse en aproximadamente el 15% de los pacientes y que consiste en dificultad para eructar y vomitar (gas bloat). *Skinner, 1977*. La incidencia de esta complicación puede reducirse evitando la realización de una funduplicación completa en presencia de reflujo con un tono esfinteriano normal y asegurando que aquella sea lo suficiente laxa.

En forma ocasional también se efectúa otras técnicas, en particular la gastroplastia de Collis, que elonga el esófago a expensas de la parte proximal del estómago y más recientemente la prótesis de *Angelchik (1979)* que en nuestra opinión presenta complicaciones importantes como es la inmigración de la prótesis y la erosión de la unión gastroesofágica y es preferible la utilización de tejido autólogo a la de los artilugios protésicos por otra parte se requiere una intervención quirúrgica con todos los detalles técnicos que se requiere para que no surjan complicaciones.

d).- Técnicas Indirectas que pretenden reducir la acción lesiva del reflujo disminuyendo la acidez gástrica.

Su planteamiento fisiopatológico es insuficiente y repiten técnicas quirúrgicas para el tratamiento del úlcus duodenal (vagotomía y piroloplastia, vagotomía y antrectomía). Han sido propuestas, por *Berman y Berman (1959)* y *Harrington (1960)*.

Algunos trabajos recientes han citado aparición de úlcera gástrica de forma temprana y tardía tras la funduplicación *Harrington J.L. y cols., 1982; Maher J.W. y col., 1982*. El mecanismo fisiopatológico de su producción no esta claramente explicado aunque se culpa a la éstasis gástrica, consecuencia de lesión compresiva o isquémica del vago por lo que se ha sugerido disecar los vagos del esófago hasta el punto en que estos se dividen en los nervios anterior y posterior de Latarjet, rechazando ambos vagos hacia la derecha del esófago durante la realización de la plicatura. ' , en cambio prefiere practicar una vagotomía supraselectiva en este momento de la intervención con el objeto de reducir la secreción ácida y facilitar técnicamente la plicatura. Algunos autores consideran esto como un gesto innecesario.

sario ya que inducen que la mayoría de los enfermos con reflujo G-E, no son hipersecretores de ácido y la disección necesaria para una vagotomía supraselectiva pudiera disminuir el riego sanguíneo al esófago distal y al estómago superior predisponiendo al enfermo a una fístula⁹. Vagotomía troncal antrectomía y reconstrucción gastroyeyunal con una asa en "Y DE ROUX". Este procedimiento también está indicado y quizá particularmente tras el fracaso de procedimientos quirúrgicos más conservadores¹⁹ y ²¹.

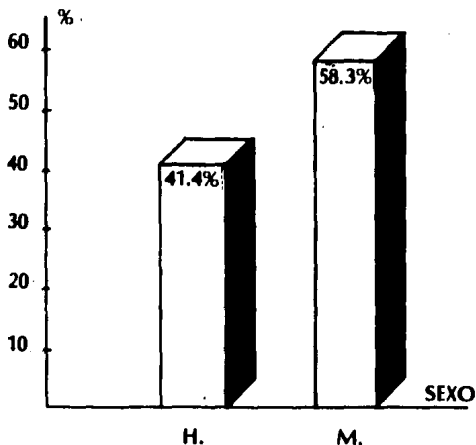
II.- METODOLOGIA DEL ESTUDIO

B.- MATERIAL Y METODOS.-

Se estudiaron 41 pacientes tratados quirúrgicamente con diversos procedimientos antireflujo en el Hospital Reg. Lic. Adolfo López Mateos. Tomados en el período de enero de 1976 a Nov. de 1986 con el objeto de revisar y evaluar los resultados de estas técnicas.

El grupo comprendió un total de 17 hombres (41.4%) y 24 mujeres 58.3% con una relación mujer-hombre de 1.4:1, existiendo como es evidente y como se reporta²³, predominancia en el sexo femenino en los casos de reflujo.

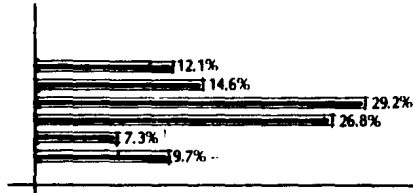
TABLA I.-



La incidencia máxima de edad se observó en el grupo de la quinta década de la vida 12 pacientes (29.2%). Como promedio 49.5 años, el rango osciló entre 20 y 79 años.

TABLA II.-

GRUPO	NO. PACTS.
20 a 29 a.	5
30 a 39 a.	6
40 a 49 a.	12
50 a 59 a.	11
60 a 69 a.	3
70 o más	4



El tiempo promedio de evaluación del cuadro clínico fue de 4.6 años con un mínimo de 3 días en un paciente que ingreso con S.T.D.A. por úlcera duodenal y hernia hiatal; el máximo fue de 30 años.

Existió antecedentes de tabaquismo en 18 pacientes (43.9%), alcoholismo en 9 pact. (21.9%), diabetes en 1 (2.4%), úlcera duodenal en 1 pac. y colecistitis litíásica en 5 (12.1%).

TABLA III.-

ANTECEDENTES	NO. PACIENTES	%
TABAQUISMO	18/41	43.9
ALCOHOLISMO	9/41	21.9
DIABETES	1/41	2.4
ULCERA DUODENAL	4/41	9.7
ULCERA GASTRICA	1/41	2.4
COLELITIASIS	5/41	12.1

A todos los pacientes se les efectuó una historia clínica completa donde los síntomas más sobresalientes fueron: Pirosis y reurgitaciones en el 92.6% de los casos y dolor retroesternal tipo ardoroso en el 87.8%.

TABLA IV.- CUADRO CLINICO.

SINTOMAS	NO. PACTS.	
PIROSIIS	38/41	92.6%
REJURGITACIONES	38/41	92.6%
DOLOR SUBESTERN.	36/41	87.8%
VOMITOS	13/41	31.7%
DISFAGIA	9/41	21.9%
DIST. ABD.	8/41	19.5%
NAUSEAS	4/41	9.7%
SANGRADO	4/41	9.7%
ERUPTOS	3/41	7.3%
DOLOR HIPOC. DERECH.	3/41	7.3%
DOLOR EPIG.	1/41	2.4%
OCLUSION	1/41	2.4%

A la totalidad de los pacientes se les efectuó serie esofagogastroduodenal con estudio fluoroscópico. Se encontró reflujo gastroesofágico y presencia de hernia hiatal por deslizamiento en el 80.4% de los casos. Se reportaron 3 S.E.G.D. calificados como normales (7.3%) se realizaron también 5 estudios ultrasonográficos por sospecha de colecistitis litiasica siendo positiva en el 100%.

TABLA V.- RADIOLOGIA.

HALLAZGO	NO. PACIENTES	%
a).- Reflujo G-Esof.	4/41	9.7%
b).- Hernia Hiatal T;I	33/41	80.4
c).- Pliegos gastr. eng.	33/41	80.4
d).- Ulcera duodenal	6/41	14.6
e).- Ulcera gastrica	6/41	14.6
f).- Estenosis esof.	2/41	4.8
g).- Anillo de Schatasky	2/41	4.8
h).- S.E.G.D. normales	1/41	2.4
i).- U.S.G. (+) Colelit.	3/41	7.3
	5/5	100.0

Se efectuaron 21 estudios endoscópicos encontrándose hernia hiatal T:I en 21 pacts. (87.5%), reflujo G-E en 23 (95.8%); esofagitis G:I (54.1%); úlcera duodenal en 4 pacts. (16.6%), hernia hiatal T:II en 2 pacts. y volvulos gástrico en 1.

TABLA VI.- ENDOSCOPIA.

HALLAZGO	NO. PACIENTES	%
a).- Reflujo G-E.	23/24	95.8
b).- Hernia hiatal T:I	21/24	87.5
c).- Esofagitis G:I	13/24	54.1
d).- Esofagitis G:II	6/24	25.0
e).- Úlcera duodenal	4/24	16.6
f).- Gastritis cong. cr.	4/24	16.6
g).- Hernia hiatal T:II	2/24	8.3
h).- Esofagitis G:III	1/24	4.1
i).- Úlcera Gastrica	1/24	4.1
j).- Volvulos gástrico	1/24	4.1

El único estudio de laboratorio efectuado a excepción de los de rutina fue el quimismo gástrico por carecer de otros, efectuándose en 11 pacientes. El patrón dominante fue la normoacidéz en 63.6% de los casos e hiperacidéz en el 27%.

TABLA VII.- LABORATORIO.

HALLAZGO	NO. PACIENTES	%
a).- Normoacidéz	7/11	63.6
b).- Hiperacidéz	3/11	27.2
c).- Hipoacidéz	1/11	9.0

9.- INDICACIONES DE CIRUGIA Y PROCEDIMIENTOS QX. EMPLEADOS

La indicación quirúrgica que se presentó con mayor frecuencia en nuestro hospital fue la falla al tratamiento médico en el 100% de los casos aunado a datos de esofagitis importante en 6 pacientes (14.6%).

Las técnicas quirúrgicas empleadas en nuestro hospital variaron de acuerdo al criterio del cirujano y a los casos asociados con otro tipo de patología. Dentro de estos tenemos: Funduplicación de Nissen en 20 pacts. (48.7%); Nissen 270° en 17 pacts. (41.4%); Cardiopexia posterior de Hill 2 pacts. (4.8%) y roseta anterior en 2 (4.8%).

TABLA VII.- PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS ANTIREFLUJO.

TIPO DE PROCEDIMIENTO	No.	%
a).- Nissen	20./41	48.7
b).- Nissen 270°	17./41	41.4
c).- Cardiopexia de Hill	2./41	4.87
d).- Roseta anterior	2./41	4.8

Los procedimientos quirúrgicos asociados fueron, la plastia de pilares en 18 casos vagotomía troncular y piloroplastia en 8 pacientes por problemas de úlcera duodenal asociada, vagotomía selectiva y piloroplastia en 1 caso, por deformidad del vulbo duodenal, colecistectomía en 3 casos por litiasis vesicular, Gastrostomía en 2 casos; en uno de ellos por adenocarcinoma poco diferenciado del 1/3 inf. del esófago no detectado previamente, realizándosele plastia de Allison. Nissen gastro-yeyuno anastomosis y vagectomía troncular en 1 caso, entero-entero anastomosis, en un caso, por resección de un linfoma linfocítico poco diferenciado de intestino delgado. Esplenectomía en 1 caso, por complicaciones transoperatorias. Cierre primario de esófago en 3, oferectomía por leiomioma en 1 caso, fijación de Boerema en 1 caso y apendicectomía en 1 caso.

TABLA VIII.- PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS ASOCIADOS.

TIPO DE PROCEDIMIENTO	No.	%
a).- Plastia de pilares	18	43.9
b).- Vagotomía T. + Píloropl.	8	19.5
c).- Colectistomía	3	7.3
d).- Cierre lrico. de esófago	3	7.3
e).- Gastrostomía	2	4.8
f).- Gastro-yeyuno+V.T.+Pílopls.	1	2.4
g).- Esplenectomía	1	2.4
h).- Entero-ent. anast.	1	2.4
i).- Fijación de Boerema	1	2.4
j).- Apendicectomía	1	2.4
k).- Ooforectomía	1	2.4
l).- Vagotomía selectiva+Pílopls.	1	2.4

III.- RESULTADOS

18.- COMPLICACIONES TRANS Y POSTOPERATORIAS.

El accidente transoperatorio que se presentó con mayor frecuencia fue la perforación esofágica en 3 pacientes (7.3%), resolviéndose en todos los casos con cierre primario del mismo.

Otros fueron lesión esplénica la cual ameritó esplenectomía y desgarro hepático, resolviéndose con la aplicación de puntos hemostáticos.

Dentro de las complicaciones postoperatorias, la disfagia fue la más frecuente 6 pacientes (14.6%) en la mayoría de los casos fue transitoria con duración promedio de 1.5 meses, sólo en uno tiene una evolución de dos años con evidencia de hernia hiatal reflujo gastroesofágico, Nissen deslizado, esófago dilatado, estómago retencionista y úlcera gástrica, la imposibilidad para erupar se presentó en 3 pacientes (7.3%) siendo su duración promedio de 15 días. Se presentó vómitos postprandiales en 1 paciente con duración de 16 días, absceso residual en 2 pacientes (4.87%). Diarrea postvagotomía y Dumping en 2 pacientes de 10 (20%).

TABLA IX.-

TIPO DE COMPLICACION	NO. PACIENTES	%
a).- Disfagia	6/41	14.6
b).- Imp. para erupar (gas bloat)	3/41	7.3
c).- Absceso residual	2/41	4.8
d).- Rejurgitaciones	1/41	2.4
e).- Dolor epigástrico	1/41	2.4
f).- Vómitos postprandiales	1/41	2.4
g).- Distensión abdominales	1/41	2.4
h).- Hematoma de pared	1/41	2.4
i).- Rechazo al material de sut.	1/41	2.4
j).- Oclusión intestinal	1/41	2.4
k).- Diarrea postvagotomía	2/10	20.0
l).- Sid. Dumping	2/10	20.0

Mortalidad.- No se registro ninguna muerte posoperatorio en ninguno de los casos presentados a excepción de 2 por otras causas.

11.- SEGUIMIENTO.-

Se realizó seguimiento en 38 de los 21 pacientes el tiempo mínimo fué de 1 mes y el mayor de 7 años siendo el promedio 1 año. Este seguimiento se basó en manifestaciones clínicas del paciente estudios radiológicos y endoscópicos.

Se realizaron 11 S.E.G.D. postoperatorias de las cuales 7 (63.6%), fueron normales, hubo reflujo gastroesofágico en 4, (36.3%) y deslizamiento del Nissen en 1 (9.09%).

Se realizaron 3 estudios endoscópicos postoperatorios: en 1 caso fue normal, en 2 (66.6%) hubo evidencia de hernia hiatal, en 1 reflujo gastroesofágico y en otro úlcera gástrica (33.3%).

Los resultados de los diversos procedimientos quirúrgicos realizados se evaluaron en base a los siguientes parámetros:

- Excelentes.- Sin síntomas S.E.G.D. y endoscopia normales.
- Buenos.- Síntomas ocasionales.
- Regulares.- Tiene algunos síntomas pero no evidencia radiológica o endoscópica de esófagitis.
- Malos.- Persistencia de los síntomas o agravamiento de ellos con evidencia de recurrencia radiológica y endoscópica.

TABLA X.-

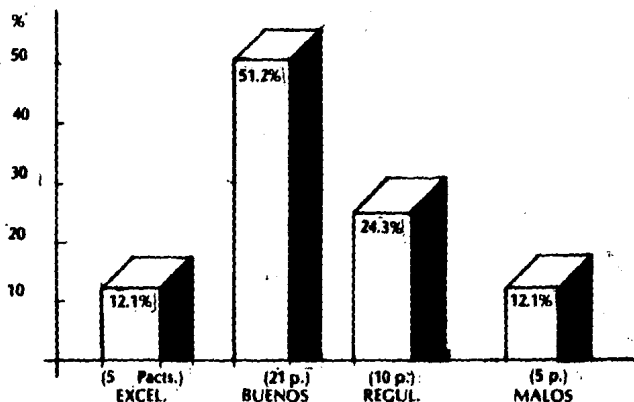


TABLA XI.-

TIPO	EXCELENTES	BUENOS	REGULARES	MALOS
1.- Nissen	2	4	1	
2.- Nissen 270°	1	1	2	
3.- Roseta anterior		1		
4.- Roseta ant. +V.T. +P.		1		
5.- Nissen+V.T.+P.		1		
6.- 270°+V.T.+P.+Allis.				
7.- Hill+All.+V.T.+P.		1	1	1
8.- 270°+V.T.+P.+All.		1		
9.- Nissen+Gastrotomia				1
10.- 270° + All.	1	4	2	1
11.- Nissen+V.T.+P.+Gast.		1		
12.- Allison+Ent.-Ent.			1	
13.- Nissen+V.T.+Gastro—Yeyuno			1	
14.- Nissen+Allison	1	1		1
15.- 270°+All.+gastrot.				
16.- Nissen+All.+Apend.			1	
17.- Nissen+Colecti.		1	1	
18.- Nissen+Gastrotomia		1	1	
19.- 270°+All.+Ofrect.				-1
20.- Nissen+All.+Fij.Boerema+Colecti.		1		

DISCUSION:

En nuestra serie de 41 pacientes se observó predominancia del sexo femenino sobre el masculino concordando con otras casuísticas^{6 10 23}.

El grupo de edad más frecuentemente afectado fue el de la quinta década de la vida^{1 6}.

Existieron antecedentes de patología abdominal alta concomitante que ameritó manejo quirúrgico simultáneo estando la úlcera duodenal presente en 6 pacientes y la gástrica en 2. Y la colecistitis litiasica en 5 (12.1%), existiendo reportes similares²⁴.

Los síntomas más significativos recopilados en la historia clínica fueron la pirois y la rejugitación en el 92.6% de los casos, seguido de dolor subesternal quemante en el 87.8%. Herdenson, publica hallazgos similares⁶.

La S.E.G.D. nos fué útil para demostrar hernia hiatal y reflujo gastroesofágico en el 80.4%, estando ambos asociados como hallazgos en el 100%, esta asociación se puede presentar en un 80% a un 100%²³.

Los estudios endoscópicos se realizaron en 21 pacientes; la hernia hiatal tipo I se encontró en el 87.3% y la del tipo II en el 8.3%; se demostró reflujo gastroesofágico en el 95.8%, esofagitis grado I en el 54%. No se encontró esófago de Barret posteriormente se intervino un paciente con adenocarcinoma del 1/3 inferior del esófago el cual posiblemente no se detectó por no haberse efectuado este estudio, sino que únicamente se reportó como estenosis en la S.E.G.D.

En el quimismo gástrico el patrón dominante fue la normoacidez en el 63.6% de los casos, concordando con otros reportes⁹.

La indicación quirúrgica en todos los casos fue la falla al tratamiento médico, con la persistencia de síntomas de reflujo gastroesofágico.

El procedimiento quirúrgico que más se empleó fue la funduplicatura de Nissen 48.7%, el Nissen 27° en el 41.4% y el procedimiento de Hill en el 4.8%, acompañado de plastia de Allison en el 43.9% de los casos. Además se asociaron otros procedimientos de acuerdo a patologías asociadas.

No se registró mortalidad operatoria, hubieron tres perforaciones esofágicas (7.3%) los cuales se resolvieron satisfactoriamente. Se realizó una esplenectomía por lesión del bazo durante el transoperatorio (2.4%), se ha

llegado a reportar esta complicación hasta en un 7.5%¹⁸.

Se presentó disfagia en el 14.6%, en todos los casos, excepto en uno, fue transitoria con una duración promedio de 1.5 meses. La que no sedió actualmente persiste. Consideramos que este caso debe ser revalorado en forma minuciosa para revisión del procedimiento. Se acepta que este signo puede presentarse de un 5 a un 21%. El síndrome de atrapamiento de aire se presentó en el 7.3% y en todos los casos fue transitorio siendo el promedio de duración de 25 días; Esto puede presentarse en un 15% de los casos²³.

Nuestros resultados fueron calificados de excelentes en el 12.1%, buenos en el 51.2% regulares en el 24.3% y malos en el 12.1% de los casos. Estos resultados son inconcordantes con los resultados descritos en la literatura ya que para Nissen se reporta de 80 a 93% de buenos resultados y para Hill de 96%, con recurrencia del reflujo del 9 y 3.3% respectivamente (¹⁸ ²³ ²⁶). Consideramos que esto se debió al tipo de clasificación que nosotros empleamos, ya que la mayoría de los reportes consideran buenos resultados a un con síntomas leves del reflujo pero sin evidencia de esofagitis. Agrupando nuestros resultados de esta forma tenemos un 87.6% de aceptables los cuales son más concordantes.

El procedimiento que más se realizó en los problemas asociados de úlcera péptica fue la vagotomía troncular con piloroplastia nuestra opinión al respecto, es que el procedimiento más indicado en estos casos es la vagotomía de células perietales por haber demostrado mejores resultados¹.

Finalmente, estamos de acuerdo que el procedimiento quirúrgico que ofrece mejores resultados es la funduplicación de Nissen acompañado de plastia de pilares cuando se requiere, ya que es de fácil ejecución bastante seguro y ofrece buenos resultados, sin embargo vale la pena recordar otros tipos de procedimientos y abordajes que se deben emplear en casos especiales o bien cuando ha fallado este.

CONCLUSIONES:

- 1.- El tipo más frecuente en nuestro medio fue la del T-I (por deslizamiento).
- 2.- En nuestra casuística todos los pacientes con hernia hiatal tenían reflujo gastroesofágico.
- 3.- La patología agregada más frecuentemente fue la úlcera duodenal en el 14.6% de los casos, seguida de colecistitis litiásica en el 12.1%.
- 4.- El diagnóstico se sospecho por el estudio clínico y se hizo de certeza con el apoyo de la radiología y la endoscópica, sin embargo es conveniente contar con otros estudios como la manometría esofágica y la medición de PH ya que es un valioso complemento en los enfermos con sintomatología compleja donde la elección del procedimiento quirúrgico es trascendental.
- 5.- En nuestros pacientes la indicación quirúrgica en el 100% de los casos fué la falla del tratamiento médico.
- 6.- El procedimiento quirúrgico más empleado fue la funduplicación de Nissen con plastia de Allison.
- 7.- El signo de disfagia y atrapamiento de aire no fue trascendental en nuestros pacientes.
- 8.- La funduplicación de Nissen es la técnica quirúrgica que nosotros apoyamos para restablecer la competencia del esfínter esofágico inferior y evitar las complicaciones por su insuficiencia, nuestro reporte de resultados aceptables fue del 87.6% y malos en el 12.1%, consideramos que estas cifras deberán ser mejoradas con una selección más adecuada de los pacientes y el tipo de procedimiento así como sus detalles técnicos por otra parte no debe estandarizarse esta técnica y sí individualizarse como ya se mencionó, a cada caso en particular.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Bahadorzadeh K. Jordan P.H. Evaluation of the Nissen funduplication for treatment of hiatal hernia: Use of parietal cell vagotomy without drainage *Ann. Surg.*, 181:402.1975.
- 2.- Belsey R.H. Gastroesophageal reflux, *Am. J. Surg.*, 130:775.1980.
- 2.- Glyng J., Andre D. What is a Nissen funduplication, *Surg. Gyn. Obst.*, 159:591.1984.
- 3.- Guarner V. Degollado J.R., A new antireflux procedure at the esophagogastric junction. *Arch.*, 110:101.1975.
- 4.- Hardy J.D., Complications in the surgery and their management fourth edition W.B. Saunders Company. Philadelphia, London Toronto, Sydney, 1981.
- 5.- Hatton P.D., Selinkoff P.M. Surgical management of the failed Nissen funduplication, *Am. J. Surg.*, 148:760.1984.
- 6.- Henderson R.D. Marrayatt G.V. Total funduplication gastroplasty (Nissen Gastroplasty): Five year review. *Ann. Thorac. Surgery.*, 39:74.1985.
- 7.- Hiebert C.A., Omara CH. S. The Belsey operation for hiatal hernia a twenty year experience, *Am. J. Surg.*, 137:532.1979.
- 8.- Hill. L.D. An effective operation for hiatal hernia: An eight year appraisal, *Ann. of. Surg.*, 166:681.1967.
- 9.- Leonardi H.K. Ellis F.H. Complicaciones de la funduplicación de Nissen. *Clinicas quirurgicas de norteamerica*. Vol. 6/1983.
- 10.- Maddern G.J. Jamieson G.C. Is there an association between failed antireflux procedures and delayed gastric emptying *Ann. Surg.*, 202:162.1985.
- 11.- Maher J.W. Hocking M.P. Reoperations for esophagitis following failed antireflux procedures. *Ann. Surg.*, 202:723.1985.
- 12.- *Medicine. Tratado de Medicina Practica: 235-7.1982. Mexico.*
- 13.- *Medicine. Gastroenterologia y hepatologia II:71-83.1985 Mexico.*
- 14.- Najarian J.S. Delaney J.P. *Cirugia del tracto gastrointestinal* Edit. cientific medica. Barcelona. 1978.
- 15.- Nora P.F. *Cirugia gral. principios y tecnicas*. Salvat editores S.A. Barcelona. 1975.
- 16.- Nyhus L.M. Baker R.J. *Mastery of surgery*. Vol. I. Little Brown and company. Boston/ Toronto.
- 17.- Pearson F. G. Henderson R.D. Long-Term followup peptic strictures managed by dilatación, modified Collis Gastroplasty, and hiatus hernia repair, *Surgery*, 80:396.1976.
- 18.- Perac. Balco M. *Avances en cirugia*. Tomo I Cap. 2: 21-49. 1972.
- 19.- Salo J.A. Lempinen M. Partial Gastrectomy with Roux en Y reconstruction in the treatment of persistent or recurrent oesophagitis after Nissen funduplication, *Br. J. Surg.*, 72: 623.1985.
- 20.- Sarr M.G. Hamilton S.R. Marrone G.C. Barrets esophagus: Its prevalence and association with adenocarcinoma in patients with symptoms of gastroesophageal reflux, *Am. Surg.* 149:187. 1985.
- 21.- Schwartz S.I. Najarian J.S. Peacock E.E. Year book. *Anuario de cirugial 1983*. Edit. Interamericana. Madrid. 1984.

- 22.- Schwartz S.I. Shires G.T. Principales of surgery 4th. Edition Mc. Graw-Hill book company New York 1984.
- 23.- Schwartz S.I. Ellis Harold. Maingot operaciones abdominales. 8va. edición. Vol. I Editorial panamericana. Buenos Aires 1986.
- 24.- Shackelford R.T. Surgery of the alimentary tract. Esophagus 2 th. Edition W.B. Saunders Company Philadelphia London. Toronto. 1978.
- 25.- Skandalakis J.E. Stephen W.G. Complicaciones anatomicas en cirugia gral. Mc. Graw-Hill. U.S.A. 1983.
- 26.- Skinner D.B. Belsey R.H. Russel P.S. Surgical management of esophageal reflux and hiatus hernia (Long-term results with 1,030 patients), J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 53:3. 1967.
- 27.- Thal A.P. Hatafaju T. a new method for reconstruction of the esophagogastric junction, Surg. Gyn. Obst., 1225. Jun. 1985.
- 28.- Wald H. Hiram P.H. anatomical variations in hiatal and upper gastric areas and their relationship to difficulties experienced in operations for reflux esophagitis. Ann. Surg. 197: 389. 1983.