



11209.  
29/15

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



# TESIS

## **CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL**

**ESPECIALIDAD: CIRUGIA GENERAL**

  
**AUTOR: DR. EDUARDO HECTOR CASALE SANCHEZ**

**DIRECTOR: DRA. MARTHA ELENA CORTINA QUEZADA**

**DIRECTOR: DR. JOSE A. ATHIE Y GUTIERREZ**

MEXICO, D. F.

FALLA DE ORIGEN

1985



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.

## I N D I C E

	Pag.
I.- INTRODUCCION	1
II.- HISTORIA	3
III.- ANATOMIA	10
IV.- FISIOPATOLOGIA	12
V.- CUADRO CLINICO	14
VI.- DIAGNOSTICO	15
VII.- TRATAMIENTO	17
VIII.- MATERIAL Y METODO	19
IX.- RESULTADOS	20
X.- DISCUSION	24
XI.- CONCLUSIONES	25
XII.- RESUMEN	26
XIII.- BIBLIOGRAFIA	28

## I N T R O D U C C I O N

La hernia hiatal del tipo deslizante comprende el 75% de todas las hernias diafragmáticas; en más del 90% de las hernias del hiato esofágico existe reflujo por insuficiencia cardiohiatal. La parte alta del estómago junto con la unión cardioesofágica es desplazada hacia arriba en el mediastino posterior. A menudo el desplazamiento es estacionario, pero en algunos pacientes el estómago puede deslizarse dentro y fuera del torax con cambios en la posición del cuerpo, alteraciones de presión en las cavidades torácica y abdominal, lo que origina un trastorno funcional del cardias que permite el reflujo de la secreción gástrica dentro del tercio distal del esófago. Aunque puede ocurrir reflujo en ausencia de hernia hiatal, la mayoría de los pacientes con esofagitis por reflujo tienen hernia. El reflujo se acentúa en la posición supina o por cualquier causa que aumente la presión intrabdominal como el pujar, levantar pesas, estornudar, toser, comer en exceso y en el último trimestre del embarazo.

Los estudios de motilidad esofágica en pacientes con hernia hiatal asintomática revelan baja presión en el Esfínter Esofágico Inferior (EEI) y alteración para aumentar en forma adecuada con el fin de evitar el reflujo posterior a la elevación de la presión intrabdominal. No se conoce

todavía por qué un esfínter debilitado se presenta muy a menudo asociado con hernia hiatal.

La insuficiencia del EEI es la anomalía fisiológica fundamentalmente responsable del reflujo gastroesofágico. Cuando los síntomas del reflujo son severos y resistentes al tratamiento médico, se han seguido varios procedimientos que restauran el esfínter para intentar normalizar su función. Estos procedimientos son la Funduplicatura de Nissen, la reparación de Belsey Mark IV y la gastropexia posterior de Hill. Aunque cada una de ellas es efectiva hasta cierto punto, para restaurar la competencia esfinteriana, sólo la funduplicatura de Nissen fue proyectada originalmente con bases fisiológicas más que anatómicas.

Reducido a términos simples, la funduplicatura de Nissen requiere la construcción de una envoltura circunferencial alrededor de los 4 a 5 últimos cm del esófago con el fundus gástrico adyacente. Según nuestra experiencia, la frecuencia de complicaciones postoperatorias puede ser drásticamente disminuídas si esta intervención, bastante simple, se aplica en forma apropiada, es decir, si se realiza en condiciones clínicas adecuadas y atendiendo a algunos detalles técnicos y pequeñas modificaciones que la hacen segura y efectiva.

OBJETIVO.-Este estudio prospectivo se realizó en el H.G. Dr. Darío Fernández que corresponde a los servicios médicos del I.S.S.S.T.E. en el área metropolitana.

La hipótesis es determinar cual de las tres técnicas empleadas en los últimos 5 años para el tratamiento de la insuficiencia cardihiatal, es la que nos ha dado menor frecuencia de morbilidad, y mejores resultados clínicos al paciente, reintegrándolo a su vida normal.

#### H I S T O R I A

Es probable que Bright en 1836 describiera por primera vez la hernia hiatal al señalar el paso de parte del estómago al torax, en la autopsia de una jovencita de 18 años. En 1906, Tilestón concluyó que las úlceras esofágicas eran secundarias a la acción del jugo gástrico ácido, y advirtió que uno de los requisitos para su aparición era la insuficiencia del cardias, que permitía la regurgitación de jugo gástrico en el esófago.

En 1943 Allison señaló que la regurgitación repetida de jugo gástrico en el esófago, era la causa de esofagitis péptica, y demostró que estos cambios inflamatorios podían evolucionar hasta la formación de una zona estenótica. En 1951 diseñó su método operatorio para la corrección del reflujo gastroesofágico. Fue el primero en reconocer la necesidad de situar el mecanismo del esfínter gastroesofágico en el

ambiente de presión positiva de la cavidad peritoneal. La técnica de Allison puede ser realizada por vía transabdominal o transtorácica y su base es la reparación anatómica que tiene como pasos fundamentales: 1.-Cierre de los pilares del diafragma; 2.-Situación del cardias por debajo del diafragma suturando el tercio distal del esófago a el hiato; 3.-Unión del fundus gástrico a el diafragma. El índice de recurrencias con su método fue en verdad muy elevado pero se cubrió el objetivo de restablecer la capacidad funcional del EEI.

Belsey informó que por estudios efectuados en 1952 en Bristol se llegó a la convicción de que eran esenciales los principios del restablecimiento de un mecanismo del esfínter esofágico inferior eficaz, así como la retención permanente de 4 ó 5 cm de la porción inferior del esófago por debajo del diafragma para lograr control eficaz del reflujo, lo cual indujo la evolución de su técnica de reparación Mark IV. Belsey subrayó la importancia de la movilización adecuada del esófago para permitir la reubicación y fijación de los 4 ó 5 cm inferiores del esófago por debajo del diafragma, sin ningún tipo de tensión en las líneas de sutura. Su funduplicatura gástrica implica  $240^{\circ}$  de la circunferencia del esófago comparado con  $360^{\circ}$  con el método de Nissen. La segunda capa de puntos de sutura en la funduplicatura

cación se aplica a través de las porciones tendinosas del diafragma, para fijar la unión esofagogástrica reconstruída a la superficie inferior del diafragma. El cabestrillo crural recupera entonces sus dimensiones normales mediante puntos separados de sutura. Este método suele ser eficaz para controlar el reflujo, y sin embargo, todavía la funduplicación de 240° permitirá eructos y vómito en caso de necesidad. El inconveniente de esta operación es un índice de recurrencia en 10 años de 11-15%. Los resultados de esta operación han sido excelentes si se dispone de longitud adecuada del esófago relativamente normal, para completar la funduplicación y el retorno permanente del esófago y el cardias a su posición intrabdominal.

En 1957 Collis descubrió un mecanismo para la creación de un tubo de 5 a 10 cm para la curvatura gástrica menor en continuidad con el esófago. Este alargamiento del esófago permitirá una fijación fácil de la unión esofagogástrica francamente por debajo del diafragma. Como en muchos de estos pacientes persistía el reflujo, se han utilizado diversos tipos de funduplicación para reducir al mínimo las consecuencias de esta complicación. Pearson y Cols., Paulson y Cols. Y Urschel, Orringer y Cols. informaron de buenos resultados por una combinación de la gastroplastía de Collis con un tipo de Belsey de funduplicación. Se halla es-



pecialmente indicada en pacientes con esofagitis grave y acortamiento muy manifiesto del esófago. Cualquier estrechez en el esófago debe ser cuidadosamente dilatada. Se procede luego a la formación del tubo gástrico en una longitud de 5 a 10 cm según el grado de acortamiento del esófago y en seguida se lleva a cabo un tipo de Belsey de funduplicación.

Hace aproximadamente 30 años el Dr. E.J. Berman utilizó el "Método Balanceado" para el tratamiento del complejo de Hernia hiatal. Decía que era evidente que una operación para corregir la esofagitis por regurgitación debe ser balanceada para dar la debida consideración a cada uno de los componentes de enfermedad, fisiológicos y anatómicos. Es precisamente este concepto el que condujo al cirujano cuidadoso a emplear en forma sistemática 5 pasos en la técnica operatoria. El método básico debe incluir las siguientes maniobras: 1.-Reducción de la hernia del hiato para corregir el desplazamiento del cardias; 2.-Vagotomía troncal bilateral; 3.-Reparación del hiato agrandado para disminuir su tamaño; 4.-Esofagogastropexia; 5.-La piloroplastia. Además de esta operación básica, siempre que sea posible deben corregirse las enfermedades asociadas. A veces es necesario recurrir a un acceso transtorácico (para estenosis esofágica, divertículos, esófago corto congénito o neoplasia)

Y en ocasiones debe emplearse una operación torácica y abdominal combinada.

Hill y colaboradores han subrayado la importancia de las mediciones del PH preoperatorio y postoperatorio, así como los estudios manométricos en todos estos pacientes. El procedimiento conocido como gastropexia posterior arqueada media se lleva a cabo mediante una incisión abdominal, se reconstruye el cabestrillo crural, y se procede después a la aproximación y fijación al ligamento arqueado interno o arco fibroso del psoas de los haces fasciales frenoesofágicos anterior y posterior. Se comprueban las presiones en el esófago abdominal y se practican suturas adicionales de fijación hasta obtener una presión óptima en el esfínter de 50 a 55 mm de Hg. La presión postoperatoria fluctúa entonces entre 15 y 25 mm Hg. Vansant y Cols. idearon dos modificaciones a la técnica de Hill que la simplifican y le disminuyen las posibilidades de complicación. La primera modificación consistió en aplicar suturas a través del arco fibroso del psoas mientras se protegen con el dedo índice la aorta y el tronco celíaco subyacente. La otra modificación se refiere al uso de una hilera separada de puntos de sutura entre los haces esofagofrénicos para producir un tipo de efecto de plicación. Hill está convencido de que casi

siempre puede obtenerse longitud suficiente de esófago por movilización apropiada, y que casi todas las estrecheces esofágicas por reflujo serán resueltas con dilatación, reparación de la hernia y restablecimiento de un esfínter esofágico inferior con capacidad funcional normal.

Nissen describió por primera vez en 1956 su método de funduplicación para el tratamiento de esofagitis por reflujo. El concepto inicial fué que con esta técnica se producía una válvula que impedía el reflujo puramente por fuerzas mecánicas. El cardias debe ser estable para que la válvula funcione. En efecto, si el cardias es inestable y prolapsa en la cavidad torácica, el aumento de presión y volumen en la parte superior del estómago culminará en reflujo. La funduplicación recibe influencia neurohormonal y desde el punto de vista fisiológico responde normalmente. En la operación original de Nissen, se aproximan porciones de las paredes anterior y posterior del fondo gástrico en torno a el esófago, incorporando la capa muscular de este órgano en la línea de sutura para prevenir deslizamiento del segmento gástrico periesofágico con recurrencia subsiguiente del reflujo. Rosetti y colaboradores postularon un enfoque más sencillo en el cual la plicación queda restringida a la pared anterior del fondo, mientras que durante la operación se coloca un gran dilatador del número 40 ó 50 de la esca-

la francesa. Cuando se utiliza esta técnica después de la movilización del esófago se pasa un pliegue anterior móvil del fondo por detrás del esófago al cual rodea o circunda, y que finalmente se une a la cara anterior del fondo por medio de puntos múltiples de sutura seromuscular. La pared anterior del esófago no es incluida en las suturas. Es necesario insertar algunos puntos seroserosos gástricos de sutura en el borde inferior de la funduplicación para proporcionar estabilidad y evitar migración hacia arriba del manguito fúndico. Kaminski consideró fijar la funduplicación al ligamento arqueado interno (arco fibroso del psoas) o al pilar derecho del diafragma como aconsejó Cordiano. De esta manera se evita la hernia de la funduplicación y se retiene la porción inferior del esófago en su posición normal debajo del diafragma.

Wuuseard y Cols. indicaron que el método de Nissen puede ejecutarse por vía transtorácica y dejar la funduplicación por encima del diafragma con buenos resultados. El método de Nissen fue objeto de algunas críticas debido a la dificultad de algunos pacientes para eructar y vomitar después de la operación. Ahora bien, si se coloca una gran buyja (Num. 50 escala francesa) durante la operación y no se fija con demasiada fuerza al manguito gástrico alrededor del esófago rara vez se observa esta complicación.

ANATOMIA.- El hiato diafragmático ha llamado la atención de anatomistas y miembros de otras especialidades, y los nombres y subdivisiones de este segmento controvertido de 3 a 4 cm son en realidad numerosas. A su paso de la cavidad torácica a la abdominal, el esófago atraviesa un área de presión baja a otra de presión alta; y esta diferencia de presión se conserva por un cierre muscular hermético del diafragma alrededor del esófago, lo que imposibilita el paso de un gran bolo al estómago. La presión se conserva por la membrana frenoesofágica, condensación de la fascia transversal que surge de la porción baja del diafragma y se extiende hacia arriba en un cono fibroso para insertarse en el esófago, 2 a 3 cm arriba de la abertura diafragmática. Se ha hecho todo lo posible para buscar el equivalente muscular del esfínter pilórico en el extremo inferior del esófago. Aunque aún hay algunos entusiastas, hoy en día la mayoría de los investigadores piensan que no hay pruebas anatómicas de un esfínter muscular especializado, en esófago bajo. Las fibras del segmento esofágico bajo se mezclan en forma imperceptible con las del estómago.

El esófago es un tubo hueco compuesto de músculo estriado y liso que se extiende desde la faringe hasta el estómago. Su longitud varía de 25 a 35 cm en el adulto. En reposo está colapsado; sin embargo es capaz de distenderse pa-

ra acumular líquido y material sólido. Su diametro lateral es de unos 30 mm y el anteroposterior de 19 mm. Los dos extremos del esófago están modificados en forma especial para conservarlo cerrado en estado de reposo. El esófago recibe su riego de pequeñas ramas de la aorta torácica descendente. El de la porción más alta depende de las ramas de la tiroidea inferior y la más baja de la arteria gástrica izquierda. El drenaje venoso se corresponde con el arterial. La inervación motora proviene del núcleo motor dorsal del nervio neumogástrico y del núcleo del nervio espinal. Los linfáticos del esófago forman un sistema en extremo interconectado; el tercio superior drena a los ganglios cervicales, el medio a los mediastínicos y el inferior a ganglios celíaco y gástricos. Está recubierto por epitelio plano estratificado, hay glándulas productoras de moco, una banda delgado de músculo liso, la muscularis mucosae, separa la lámina propia de la submucosa adyacente. Por debajo se encuentran las capas musculares externas. De la cuarta parte al tercio superior del esófago es músculo estriado y los dos tercios inferiores por musculatura lisa. Entre las dos capas musculares externas se encuentran los plexos nerviosos de Auerbach. A diferencia de la mayor parte del tracto gastrointestinal el esófago no está rodeado de serosa. El hiato esofágico está situado anterior y un poco a la izquierda.

quierda del nivel de la décima vertebra dorsal y está separado del hiato aórtico por la decusación del pilar derecho del diafragma. A través de este hiato pasa el esófago y los nervios vagos.

FISIOPATOLOGIA.- Una de las principales funciones del esófago es el transporte del material ingerido. La segunda función importante es la prevención de la regurgitación del contenido gástrico. Esta función la desarrolla en condiciones normales la unión esofagogástrica o cardias. Se han sugerido muchos factores como contribuyentes a la suficiencia del cardias; la presión de reposo del esfínter esofágico inferior tiene correlación estadística con el control del reflujo. La zona de alta presión probablemente representa la suma de la presión intrínseca generada por el músculo esofágico en su tercio inferior, la presión extrínseca del hiato esofágico y la presión positiva abdominal ejercida a través de la aponeurosis endoabdominal que se inserta a nivel del esfínter o por arriba de él. Se han sugerido otros factores, pero tienen menos datos que apoyen su eficacia, entre ellos: el ángulo agudo de entrada formando entre el esófago y el estómago, la función de válvula de los pliegues gástricos redundantes a nivel del orificio esofágico. Es necesario entender que el reflujo gastroesofágico y la hernia hiatal son dos padecimientos diferentes, que suelen

aparecer juntos pero también pueden ocurrir el uno sin el otro.

En conclusión la hernia hiatal no es una enfermedad; es un trastorno anatómico; en esencia, una insuficiencia del artefacto de retén normal del ligamento frenoesofágico para contener la unión esofagogástrica dentro del hiato esofágico del diafragma. En estas condiciones, las relaciones desfavorables de presión, permiten que el cardias se hernie hacia arriba, de manera concéntrica, a través del hiato esofágico. El ligamento frenoesofágico se alarga y adelgaza; no se sabe si este fenómeno es primario o secundario. El hiato esofágico se dilata en grado variable. Bajo condiciones normales, admite sólo la punta del dedo índice. La unión esofagogástrica se desliza hacia atrás y adelante con facilidad, según presión corporal, distensión abdominal, llenado gástrico, etc. Cuando la hernia se reduce puede ser que el radiólogo la descubra. El peritoneo diafragmático se reduce con facilidad junto con el cardias y existe un saco herniario bien desarrollado solo en las grandes hernias.,

Inflamación y cicatrización secundarias a la esofagitis por reflujo grave y de mucha duración pueden eliminar la característica de "deslizamiento" de las hernias hiatales concéntricas. Fijación y contracción del tejido cicatrizal pueden producir acortamiento adquirido del esófago y fijación



de la unión esofagogástrica muy por encima del diafragma. Se trata de una etapa tardía del proceso patológico, y a menudo, se acompaña de destrucción y fibrosis suficientes para que ocurra estenosis esofágica.

CUADRO CLINICO.-La mayoría de los pacientes con hernia hiatal por deslizamiento no tienen síntomas que puedan relacionarse específicamente con la lesión. Sólo cuando existe reflujo gastroesofágico y esofagitis sobrevienen los síntomas. El síntoma más común de todos son las pirosis, que se encuentran en el 90% de los pacientes. El malestar puede ser posprandial y, a diferencia del producido por las úlceras gástricas y duodenal, ocurre muy poco después de tomar los alimentos. A menudo se relaciona con el volumen de comida, y es más molesto después de la comida vespertina. El malestar suele relacionarse con la postura y al acostarse es más manifiesto. La regurgitación existe con menor frecuencia, probablemente en no más de la mitad de los casos. Tiende a ocurrir sobre todo después de una comida abundante y con cambios de la postura como inclinarse o recostarse. En ocasiones las regurgitaciones se acompañan de aspiración y aparecerán complicaciones pulmonares. La disfagia de ordinario es un síntoma tardío, y se observa en menos del 10%. Suele deberse a inflamación y espasmo del tercio inferior del esófago. La disfagia a sólidos es la más importante y

la que más problemas le produce al paciente, no así los se misólidos y los líquidos. La hemorragia es menos común y menos grave que en los casos de úlcera gástrica o duodenal. La hemorragia aguda es mucho menos frecuente que la crónica. Por lo común, no habrá más que melena y lo frecuente es que la hemorragia no pueda descubrirse con la endoscopia.

DIAGNOSTICO Y DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-Se dispone de va rios métodos diagnósticos; Deglución de bario.-Este es sin duda el método utilizado con más frecuencia para descubrir reflujo, pero por desgracia uno de los menos fidedignos, ya que tan sólo en 20 a 25% de los pacientes se observarán sin tomas de reflujo durante el estudio con bario. Sin embargo, cuando se comprueba el reflujo es altamente fidedigno. Esofagoscopia y Biopsia.-Este método de examen se halla especialmente indicado para determinar la presencia o ausencia de esofagitis macroscópica, o de procesos que la compliquen como ulceración péptica o esófago de Barrett. La biopsia de aspiración puede revelar los cambios submucosos tempranos de esofagitis, esto es, hiperplasia de la capa basal de la mucosa e incremento de las papilas basales. Medición del PH esofágico.-Este es probablemente el método más sensible para descubrir reflujo del contenido ácido y gastrina. Un PH inferior a 4 con el electrodo de 5 cm proximal al esfínter esofágico inferior constituye evidencia de reflujo. Si

el paciente no secreta ácido gástrico puede instilarse en el estómago 300 ml de clorhidrato de nitrógeno. Prueba ácida de Bernstein.-En forma alternativa puede administrarse por infusión solución salina y clorhidrato de nitrógeno en dosis de 10 a 12 ml por minuto a nivel de la porción media del esófago sin que el paciente conozca la naturaleza de la solución que se le administra para reproducir los síntomas en 60 a 70% de los sujetos que padecen esofagitis. Manometría esofágica.-Las mediciones de la presión intraluminal no pueden descubrir la presencia o ausencia de reflujo, pero pueden emplearse para determinar la capacidad funcional del esfínter esofágico inferior. Otros métodos, aunque quizá más complicados pueden también determinar si el esfínter esofágico inferior se halla localizado normalmente en el hiato diafragmático.

Se puede denominar a la hernia hiatal esofágica como la gran enmascaradora de la parte alta del abdomen. Pueden presentarse otros padecimientos que enmascaren o simulen hernia hiatal y lo opuesto a ésta puede simular diversas enfermedades a su vez. Las entidades con las que puede confundirse con un síndrome ulceroso péptico. Una S.E.G.D. normal y una prueba de Bernstein positiva ayudarán a resolver esta confusión. Otras patologías con las que hay que realizar diagnóstico diferencial son la acalasia, litiasis vesicular, diverticulosis y no olvidar la triada de Saint (donde se a-

socian hernia hiatal, litiasis vesicular y divertículos de colón). Se ha dado gran atención a los problemas de diferenciar el dolor de origen cardíaco, del esofágico. Se pueden utilizar la prueba de Bernstein y la respuesta al tratamiento con antiácidos, para orientar hacia la esofagitis con reflujo como causa del dolor. Una prueba de tolerancia al ejercicio positiva con control electrocardiográfico señalará que la molestia es de origen cardíaco. Es necesario no olvidar la posibilidad de que coexistan ambas, pero los enfermos que padecen los dos trastornos suelen diferenciar los complejos sintomáticos entre sí.

TRATAMIENTO MEDICO.-Cuando ocurren con frecuencia episodios de reflujo, sea cual sea la causa, pueden producir daño o lesión a la delicada mucosa esofágica, que finalmente culmine en esofagitis por reflujo. La esofagitis por reflujo no complicada suele presentarse con disfagia, odinofagia, acedías y molestia retroesternal debida a el espasmo esofágico difuso que a menudo acompaña a la esofagitis no complicada. Casi siempre los pacientes con reflujo no complicado pueden ser tratados médicamente con antiácidos, elevación de la cabecera de la cama para ayudar a prevenir aspiración y más recientemente con los antagonistas de receptor H-2 (cimetidina) y la metoclopramida que aumenta el tono del esfínter esofágico inferior.

COMPLICACIONES.-Las complicaciones de la esofagitis por reflujo a menudo son graves y los síntomas característicos. La complicación del reflujo gastroesofágico generalmente requiere tratamiento quirúrgico. Puede sobrevenir aspiración pulmonar de manera insidiosa y presentar el paciente tos productiva crónica, fiebre escasa, y otros síntomas que sugieren bronquitis crónica o bronquiectasia. Por otra parte, la aspiración pulmonar recurrente se confunde a veces con síndrome de Loffler. Cuando se produce estrechez o aparece anillo esofágico inferior como complicación de la esofagitis por reflujo, los síntomas corresponden a los de la obstrucción al transporte esofágico. Cuando ocurre ulceración péptica de la mucosa del esófago como resultado de esofagitis por reflujo, la hemorragia puede quedar oculta y producir anemia; sin embargo, en ocasiones, como en el caso de cualquiera otra ulceración péptica, la hemorragia puede ser muy manifiesta y producir hematemesis masiva.

Los síntomas de esofagitis por reflujo pueden aparecer por vez primera después de cirugía de la porción alta del tracto gastrointestinal, sobre todo cuando se combina la reparación de la hernia del hiato con vagotomía y piloroplastía. Ahora bien, se observan tipos más graves de esofagitis posoperatoria por reflujo después de gastrectomía total o de substitución parcial del esófago con un segmento de in -

testino. La esofagitis posoperatoria suele depender en ocasiones del reflujo de jugos intestinales alcalinos que son tan nocivos para la mucosa normal del esófago como el jugo de ácido y pepsina. Cuando el reflujo se halla asociado con estasis gástrica, la metoclopramida puede proporcionar notable mejoría al restablecer el vaciamiento del estómago.

**TRATAMIENTO QUIRURGICO.**-Se han postulado en los antecedentes históricos los diversos métodos operatorios para la corrección del reflujo gastroesofágico. Durante años, el principal objetivo fue la corrección anatómica de la hernia hiatal. En años recientes se ha dado mayor atención a proporcionar un mecanismo " valvular", que evite el reflujo. Las intervenciones contra el reflujo asociadas con vagotomía y piloroplastia solo están indicadas cuando existe además ulcera duodenal. El método quirúrgico a comparar es la funduplicación mixta que consiste en realizar la plicatura del fondo gástrico a  $270^{\circ}$  y solo se dan dos puntos a  $360^{\circ}$  a nivel del cardias, para evitar el deslizamiento.

**MATERIAL Y METODO.**-Se estudiarón 173 pacientes en el servicio de Cirugía General del H.G. Dr. "Darío Fernández" del ISSSTE de Enero de 1979 a Septiembre de 1984 con diagnóstico de insuficiencia cardihiatal. Se realizarón tres tipos diferentes de cirugía; estas tres técnicas se emplea

rón en tres grupos lo más semejantes posible en cuanto a edades, cuadro clínico, tiempo de evolución del padecimiento y patologías agregadas. En el grupo I se realizó funduplicación completa con modificación de Rosetti, en el grupo II hemifunduplicación y en el grupo III funduplicación mixta. A todos los pacientes se les hizo estudio clínico, radiológico, endoscopia, biopsia de esófago, quimismo gástrico, citología exfoliativa, así como electrocardiograma. Se excluyeron los pacientes con enfermedad ácido péptica y/o colecistitis. En los 173 pacientes, se analizaron la edad, sexo, pirosis, sialorrea, ptialismo, disfagia, náusea, dolor retroesternal, vómito, regurgitaciones y odinofagia; el estudio radiológico fué S.E. G.D. donde se valoró la presencia de hernia hiatal, reflujo, grado de esofagitis y otras alteraciones. Durante la técnica quirúrgica empleada, se revisaron los hallazgos transoperatorios, complicaciones, frecuencia de recurrencia, sintomatología persistente y síntomas que aparecerían como consecuencia de la técnica empleada. De los 173 pacientes, dos pacientes habían sido intervenidos previamente en otras unidades hospitalarias.

RESULTADOS.- Se operaron 173 pacientes, de los cuales 116 correspondieron al sexo masculino (67.05%) y 57 a femenino (32.94%). CUADRO I. Las edades fluctuarán entre

CUADRO I

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

SEXO Y EDAD

EDAD MINIMA 15 AÑOS

EDAD MAXIMA 59 AÑOS

EDAD PROMEDIO 39 AÑOS

SEXO FEMENINO 57 32.94%

SEXO MASCULINO 116 67.05%

H: G: DR: DARIO FERNANDEZ ISSSTE

MEC/ECS

1979 1984



15 y 59 años, con una media de 39 años. CUADRO II. El padecimiento fue más frecuente en la cuarta década de la vida (38.7%). CUADRO III= De los síntomas el que se encontró con mayor frecuencia fue la pirosis, presente en el 100% de los casos, seguido por sialorrea 123 casos (71.09%), ptialismo 117 casos (67.63%), disfagia en 89 pacientes (51.44%), náusea en 46 (26.58%); dolor retroesternal en 43 (24.85%); vómito en 36 casos (20.80%); regurgitaciones en 22 pacientes (12.71%) y odinofagia en 17 casos (9.82%). CUADRO IV= Se presentaron menos de tres síntomas en 31 casos (17.91%); tres síntomas en 92 pacientes (53.17%) y más de tres síntomas en 50 pacientes (28.90%). CUADRO V= La S.E.G.D. mostro hernia hiatal en el 100% y presencia de reflujo gástricoesofágico en sólo 29 pacientes (16.76%). Cuadro VI= El informe de la endoscopia fue: deslizamiento de la unión cardiesofágica en 160 pacientes (92.48%); incompetencia del cardias en el 100% y presencia de pliegues gástricos en 168 pacientes (97.10%). CUADRO VII=Presentaron esofagitis grado I 47 pacientes (37.16%); grado II 94 (54.33%) y grado III 32 pacientes (18.49%). Los pacientes con esofagitis grado I persisten con sintomatología por lo que está indicado su tratamiento quirúrgico. CUADRO VIII=La disfagia se presentó en 23 pacientes (40.35%) de los que se les realizó funduplica\_

CUADRO II

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

DISTRIBUCION POR SEXO Y EDAD

D E C A D A	No. CASOS	
	F	M
0 9		
10 19		1
20 29	6	12
30 39	23	44
40 49	13	37
50 59	15	22
T O T A L	57	116

H: G; DR: DARIO FERNANDEZ ISSSTE

MEC/ECS

1979 1984

CUADRO III

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

CUADRO CLINICO

	No. CASOS	%
PIROSIS	173	100
SIALORREA	123	71.09
PTIALISMO	117	67.63
DISFAGIA	89	51.44
NAUSEA	46	26.58
DOLOR RETROESTERNAL	43	24.85
VOMITO	36	20.80
REGURGITACIONES	22	12.71
ODINOFAGIA	17	9.82

H. G. DR. DARIO FERNANDEZ ISSSTE

MEC/ECS

1979

1984

CUADRO IV

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

CUADRO CLINICO

	No. CASOS	%
MENOS DE TRES SINTOMAS	31	17.91
TRES SINTOMAS	92	53.17
MAS DE TRES SINTOMAS	50	28.90
	173	100

H.G.DR.DARIO FERNANDEZ ISSSTE

MEC/ECS

1979 1984

CUADRO V

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

RADIOLOGIA

S E G D	No. CASOS	%
HERNIA HIATAL	173	100
REFLUJO GASTRO- ESOFAGICO	29	16.76

H.G.DR.DARIO FERNANDEZ ISSSTE

MEC/ECS

1979

1984

CUADRO VI

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

ENDOSCOPIA

	No. CASOS	%
DESGLIZAMIENTO DE LA UNION CARDIOESOFAGICA	160	92.48
INCOMPETENCIA DEL CARDIAS	173	100
PRESENCIA DE PLIEGUES GASTRICOS	168	97.10

H.G.DR.DARIO FERNANDEZ ISSSTE

MEC/ECS

1979 1984

CUADRO VII

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

ENDOSCOPIA .

	No. CASOS	%
ESOFAGITIS		
GRADO I.-Eritema mucoso.	47	27.16
GRADO II.-Presencia de exo siones y/o ulceraciones su perficiales.	94	54.33
GRADO III.-Presencia de ulce ra crónica, estenosis o epi- telio de Barret	32	18.49

H. G. DR. DARIO FERNANDEZ ISSSTE

MEC/ECS

1979 1984

ción (Grupo I), siendo está importante en 17 y persistiendo hasta la fecha en 6 de ellos; imposibilidad para vomitar en 18 casos (31.57%); imposibilidad para eructar en 14 (24.56%) dolor epigástrico en 12 casos (21.05%); imposibilidad para eructar y vomitar en 10 pacientes (17.54%); odinofagia en 7 casos (12.28%); estenosis en 7 (12.28%); pirosis en 5 (8.72%) y persistencia del reflujo en 3 pacientes (5.26%). CUADRO IX= En el grupo II a quienes se les efectuó hemifunduplicación los resultados fueron: pirosis en 21 casos (36.84%), regurgitaciones en 17 (29.82%); disfagia en 12 (21.05%); persistencia del reflujo en 11 (19.29%); dolor epigástrico en 4 (7.01%) e imposibilidad para vomitar en 3 pacientes (5.26%); odinofagia en 3 casos (5.26%). CUADRO X= En el grupo III se realizó funduplicación mixta y solo encontramos disfagia a sólidos en 13 pacientes (22.80%), en uno de ellos por 6 meses y dolor epigástrico en 7 casos (12.28%), transitorio en 3 durante dos meses. CUADRO XI=En los pacientes con funduplicación (F) la sensación de cuerpo extraño epigástrico se presentó en 36 de ellos (63.15%) con duración de uno a tres meses; de tres a seis meses en 20 pacientes (35.08%) y de seis a doce meses en 8 pacientes (14.03%). A los que se les realizó hemifunduplicación (HF) la sensación de cuerpo extraño epigástrico se presentó en 17 pacientes (29.82%) con duración de uno a tres meses; de tres a seis meses en 4 casos (7.01%).



CUADRO VIII

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

FUNDUPLICACION 360°

	No. CASOS	%
PIROSIS	5	8.77
DISFAGIA	23	40.35
IMP. PARA VOMITAR	18	31.57
IMP. PARA ERUCTAR	14	24.56
IMP. PARA ERUCTAR Y VOMITAR	10	17.54
PERSISTENCIA DEL REFLUJO	3	5.26
ODINOFAGIA	7	12.28
ESTENOSIS	7	12.28
REGURGITACIONES	3	5.26
DOLOR EPIGASTRICO	12	21.05

H. G. DR. DARIO FERNANDEZ ISSSTE

CUADRO IX

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

HEMIFUNDUPLICACION

	No. CASOS	%
PIROSIS	21	36.84
DISFAGIA	12	21.05
IMP. PARA VOMITAR	3	5.26
IMP. PARA ERUCTAR		
IMP. PARA ERUCTAR Y VOMITAR		
PERSISTENCIA DEL REFLUJO	11	19.29
ODINOFAGIA	3	5.26
ESTENOSIS		
REGURGITACIONES	17	29.82
DOLOR EPIGASTRICO	4	7.01

H.G. DR. DARIO FERNANDEZ ISSSTE

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

FUNDUPLICACION MIXTA

	No. CASOS	%
PIROSIS		
DISFAGIA	13	22.80
IMP. PARA VOMITAR		
IMP. PARA ERUCTAR		
IMP. PARA ERUCTAR Y VOMITAR		
PERSISTENCIA DEL REFLUJO		
ODINOFAGIA		
ESTENOSIS		
REGURGITACIONES		
DOLOR EPIGASTRICO	7	12.28

H.G.DR.DARIO FERNANDEZ ISSSTE

MEC/ECS

1979 1984

De seis a doce meses no persistió ningún paciente con este síntoma. En los que se les realizó funduplicación mixta (FM) la sensación de cuerpo extraño epigástrico se presentó en 21 pacientes (36.84%) con duración de uno a tres meses; de tres a seis meses en 10 pacientes (17.54%); de seis a doce meses en ningún paciente. El dolor epigástrico en los pacientes que se sometieron a (F) se presentó en 12 casos (21.05%) durante uno a tres meses; de tres a seis meses en el mismo número de pacientes y de seis a doce meses en 3 pacientes (5.26%). En los que se sometieron a hemifunduplicación (HF) el dolor epigástrico se presentó en 4 pacientes (7.01%) durante uno a tres meses; de tres a seis meses en 1 paciente (1.75%) y de seis a doce meses en ninguno. En los pacientes que se sometieron a (FM) el dolor epigástrico se presentó en 7 de ellos de uno a seis meses (12.28%) y de seis a doce meses en 1 paciente (1.75%). CUADRO XII= Dentro de las complicaciones quirúrgicas hubo perforación esofágica en 2 casos (1.15%) realizándose cierre primario y no habiendo complicación posoperatoria; perforación gástrica en 1 paciente (0.57%) al cual también se le realizó cierre primario no presentando complicación alguna; en otro hubo desgarro del bazo realizándosele esplenorrafia evolucionando satisfactoriamente.

CUADRO XI

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

SINTOMAS TRANSITORIOS

SENSACION DE CUERPO	F		HF		FM	
	No.	%	No.	%	No.	%
EXTRAÑO EPIGASTRICO						
1 a 3 meses	36	63.15	17	29.82	21	36.84
3 a 6 meses	20	35.08	4	7.01	10	17.54
6 a 12 meses	8	14.03				
DOLOR EPIGASTRICO						
1 a 3 meses	12	21.05	4	7.01	7	12.28
3 a 6 meses	12	21.05	1	1.75	7	12.28
6 a 12 meses	3	5.26			1	1.75

H.G.DR. DARIO FERNANDEZ ISSSTE

MEC/ECS

1979

1984

CUADRO XII

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

COMPLICACIONES

	No. CASOS	%
PERFORACION ESOFAGICA	2	1.15
PERFORACION GASTRICA	1	0.57
DESGARRO DE BAZO CON ESPLENORRAFIA	1	0.57

H.G.DR. DARIO FERNANDEZ ISSSTE

MEC/ECS

1979 1984

CUADRO XII

CIRUGIA DE ELECCION EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIOHIATAL

COMPLICACIONES

	No. CASOS	%
PERFORACION ESOFAGICA	2	1.15
PERFORACION GASTRICA	1	0.57
DESGARRO DE BAZO CON ESPLENORRAFIA	1	0.57

H.G.DR.DARIO FERNANDEZ ISSSTE

MEC/ECS

1979 1984

DISCUSION.- Cuándo existen varias técnicas quirúrgicas en el tratamiento de un padecimiento es que aún no se ha encontrado la mejor o la más adecuada. El análisis de las cirugías efectuadas en 173 pacientes para el tratamiento de la insuficiencia cardihiatal, así como los síntomas que persisten y los nuevos que corresponden en sí a la técnica quirúrgica empleada, sugieren que la mayoría podrían haberse evitado con una mayor atención a los detalles técnicos y con ciertas modificaciones a la técnica original. La estandarización de la técnica de funduplicación mixta empleada en 59 de los 173 pacientes estudiados por nosotros y evitando maniobras auxiliares innecesarias, nos parece un primer paso importante para disminuir la morbilidad y tener mejores resultados en la Cirugía de la insuficiencia cardihiatal que es la que ocasiona el cuadro clínico. Con estas consideraciones, pensamos que la modificación a la técnica original, es el método preferible para los pacientes con insuficiencia cardihiatal sintomática y no complicada y en los que cursan con esofagitis grado I que no responden al tratamiento médico. La literatura menciona que las pirosis se encuentran en el 90% de los casos y nosotros lo encontramos en el 100%. El hallazgo de reflujo gastroesofágico en la S.E.G.D se encuentra en la bibliografía entre el 15 y 20%



de los pacientes y nosotros lo encontramos en el 16.76%.

La bibliografía informa que la funduplicación de Nissen tiene un promedio de fracaso de menos del 10% en comparación con la técnica de Belsey Mark IV que varía de 20 a 30%; el resultado es satisfactorio en la frecuencia de la recurrencia del reflujo, no así las consecuencias de la operación que son altas como lo demostramos en el presente estudio en comparación con los resultados obtenidos con la funduplicación mixta. Las complicaciones que se presentarán, son por fallas en la técnica, por no realizar una disección cuidadosa de los tejidos.

#### CONCLUSIONES.-

- 1.-En nuestra experiencia la cirugía de elección en el tratamiento de la insuficiencia cardihiatal es la funduplicación mixta.
- 2.-La selección correcta de pacientes, contribuye al éxito de cualquier técnica quirúrgica y la funduplicación mixta no es la excepción, aunado a la experiencia del equipo quirúrgico.
- 3.-Son candidatos ideales a la funduplicación mixta los enfermos con síntomas persistentes de reflujo y evidencia endoscópica de esofagitis, con o sin hernia hiatal acompañante, en los que el tratamiento médico no haya sido efectivo.

RESUMEN.-Cuando existen varias técnicas quirúrgicas en el tratamiento de un padecimiento es que aún no se ha encontrado la mejor o la mas adecuada. En el H.G. "Dr. Darío Fernández" del ISSSTE, se efectuaron 173 operaciones de 1979 a 1984, realizándose tres tipos diferentes de cirugía, encaminadas a resolver el problema del reflujo gástrico esofágico. El objetivo es determinar cual de estas tres cirugías es la elección en este padecimiento.

MATERIAL Y METODOS: Se decidió realizar tres cirugías diferentes formando tres grupos lo mas semejantes posible en cuanto a edades, cuadro clínico, tiempo de evolución del padecimiento y padecimientos agregados. En el grupo I se realizó funduplicación completa, en el grupo II hemifunduplicación y en el grupo III funduplicación mixta. A todos los pacientes se les hizo estudio clínico, radiológico, endoscopia, biopsia de esófago, quimismo gástrico, citología exfoliativa y electrocardiograma. Se excluyeron los pacientes con enfermedad acidopéptica y/o colecistitis. La edad mínima fue de 15 años y la máxima de 56 años.

RESULTADOS: Se analizaron las siguientes variables: pirosis, disfagia, imposibilidad para eructar, imposibilidad para vomitar, estenosis. Persistencia del reflujo. Hernia paraesofágica. Ausencia del reflujo. Mortalidad y morbilidad. Se catalogaron como buenos resultados cuando el cuadro

clínico desapareció y los pacientes tienen una vida normal (eructan, vomitan y no hay esofagitis); Regulares cuando persiste un síntoma y/o imposibilidad para el vómito o para eructar y malos cuando persiste el cuadro clínico o las consecuencias de la operación (imposibilidad para el vómito, imposibilidad para eructar, etc.) que no les permiten llevar una vida normal.

CONCLUSIONES: Con la funduplicación mixta se obtuvieron los mejores resultados y a la fecha no hay recidivas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Nisson, R. Gastropepy and "fundoplication" in surgical treatment of hiatal hernia.  
Amer. J. Dig. Dis., 6:954, 1961
- 2.-Nisson, R., and Rossetti, M.: Surgery of hiatal and other diaphragmatic hernias. J. Internat. Coll. Surgeons, 43:663, 1965
- 3.-Hill, L.D.: An effective operation for hiatal hernia  
An eight year appraisal  
Ann. Surg., 166:681, 1967
- 4.-Thal, A.P.: A unified approach to surgical problems of the esophagogastric junction  
Ann. Surg., 168:542, 1968
- 5.-William Lapshutz, M.D., Marvin and Sidney Cohen, M.D.  
Physiological Determinants of Lower Esophageal Sphincter Function  
Gastroenterology, July 1971
- 6.-Baue, A.E., and Belsey, R.H.R.: The treatment of sliding hiatus hernia and reflux esophagitis by the Mark IV technique  
Surgery, 62:396, 1967
- 7.-Henderson, R.D. Marryatt, G. Total Funduplication Gastroplasty. Long-Term Follow-up in 500 patients.  
J thorac. Cardiovasc Surg. January 1983

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 8.-Shackelford. Surgery of the Alimentary Tract Vol. I  
Esophagus  
Edit. Saunders, Second Edition
- 9.-Maingot Rodney. Abdominal operations. Vol., Two Se-  
venth edition  
Edit. Appleton-Century-Crofts/New York
- 10.-Cristopher. Tratado de Patología Quirúrgica. Devis  
Novena Edición  
Edit. Interamericana.
- 11.-Marvin H. Sleisenger and Jhon S. Fordtran. Tratado  
de Gastroenterología  
Edit. Interamericana
- 12.-Paul F. Nora. Cirugía General. Principios y Técni-  
cas  
Edit. Salvat
- 13.-J. Englebert Dunphy, Lawrence W. Way. Diagnóstico  
y tratamiento Quirúrgico. Tercera edición.  
Edit. El Manual Moderno.
- 14.-Madden. Atlas de Técnicas en Cirugía. Segunda edi-  
ción.  
Editorial Interamericana.
- 15.-Zollinger. Atlas de Cirugía. Cuarta Edición.  
Edit. Interamericana.

16.-Sodeman y Sodeman. Fisiopatología Clínica.

Sexta Edición.

Edit. Interamericana.

17.-Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Complicaciones de Procedimientos Comunes. Vol 6/1983

Edit. Interamericana.

18.-Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Nuevos Métodos de tratamiento de enfermedades gastrointestinales. Vol 5/1979.

Edit. Interamericana.