

11209  
154

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
FACULTAD DE MEDICINA

VAGOTOMIA DE CELULAS PARIETALES ASOCIADA A LA FUNDUPLICACION  
DE NISSEN EN EL MANEJO QUIRURGICO DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO  
REVISION DE LA LITERATURA Y PRESENTACION DE 17 CASOS.

TESIS DE POSTGRADO

Presentada por el Dr.

FELIX ALCIDES MORALES BOUCHE

Para Obtener la:

ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL

Profesor Encargado del Curso

DR. RUBEN RAMOS SALINAS.

Profesor Director de Tesis

DR. ALBERTO CHOUSLEB KALACH.

HOSPITAL GENERAL 1o. DE OCTUBRE

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

MEXICO, D.F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

A mis Padres

Con todo mi agradecimiento.

A mis Hermanas

Con cariño.

A mis tíos Arturo y Chola

Gracias por su apoyo constante.

A mis Compañeros Médicos

Por el estímulo recibido.

TESIS CON  
FALLA DE CENCEN

## CONTENIDO

- 1.- Introducción
- 2.- Historia
- 3.- Tipos de Vagotomía
- 4.- Anatomía y Fisiología de los Nervios Neumogástricos
- 5.- Anatomía Quirúrgica de la Vagotomía de Células Parietales
- 6.- Fisiología. Efectos de la Estimulación Vagal sobre la Secre  
ción Gástrica y Pruebas de Estimulación
- 7.- Fisiopatología de la Úlcera Péptica y de la Hernia Hiatal
- 8.- Tratamiento Quirúrgico de la Úlcera Péptica y de la Hernia  
Hiatal
- 9.- Material y Métodos. Técnica Quirúrgica de la Vagotomía de  
Células Parietales
- 10.- Resultados.
- 11.- Comentario
- 12.- Bibliografía.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCION.

En la actualidad el manejo del reflujo gastroesofágico se lleva a cabo por tres procedimientos principalmente como son: la funduplicación de Nissen, la operación de Hill y la de Belsey.

El control o la disminución del ácido clorhídrico se puede lograr con la vagotomía troncular, la vagotomía selectiva o con la vagotomía de células parietales. La asociación de Nissen con vagotomía de células parietales en pacientes con reflujo gastroesofágico e hiperacidez o úlcera duodenal no complicada, puede ser el procedimiento óptimo para el manejo de los enfermos con ambas entidades.

La vagotomía de células parietales tiene como objetivos disminuir el ácido, conservar la motilidad gástrica del antro y funcionamiento pilórico y la funduplicación evitar el reflujo.

Historia: Quizás el más excitante desarrollo en el tratamiento quirúrgico de la úlcera duodenal en años recientes ha sido la introducción de la vagotomía de células parietales. Johnston y Wilkinson en 1970 la llamaron vagotomía altamente selectiva, en el mismo año y en forma independiente Amdrup y Jensen la llamaron -- vagotomía de células parietales. En ésta operación los 2/3 proximales del estómago son privados de la inervación vagal y se conserva la del tercio distal vía los nervios anterior y posterior de -



## INTRODUCCION.

En la actualidad el manejo del reflujo gastroesofágico se lleva a cabo por tres procedimientos principalmente como son: la funduplicación de Nissen, la operación de Hill y la de Belsey.

El control o la disminución del ácido clorhídrico se puede lograr con la vagotomía troncular, la vagotomía selectiva o con la vagotomía de células parietales. La asociación de Nissen con vagotomía de células parietales en pacientes con reflujo gastroesofágico e hiperacidez o úlcera duodenal no complicada, puede ser el procedimiento óptimo para el manejo de los enfermos con ambas entidades.

La vagotomía de células parietales tiene como objetivos disminuir el ácido, conservar la motilidad gástrica del antro y funcionamiento pilórico y la funduplicación evitar el reflujo.

Historia: Quizás el más excitante desarrollo en el tratamiento quirúrgico de la úlcera duodenal en años recientes ha sido la introducción de la vagotomía de células parietales. Johnston y Wilkinson en 1970 la llamaron vagotomía altamente selectiva, en el mismo año y en forma independiente Amdrup y Jensen la llamaron -- vagotomía de células parietales. En ésta operación los 2/3 proximales del estómago son privados de la inervación vagal y se conserva la del tercio distal vía los nervios anterior y posterior de -



Latarjet; en esta forma se denervan las células parietales productoras de ácido.

Esta técnica fué originalmente descrita por Kolle y Hart en 1967 bajo el nombre de vagotomía selectiva proximal, pero no describieron que cuando la inervación vagal del antro y píloro son conservadas, el mecanismo de vaciamiento del estómago no está alterado y la piloroplastia o gastroenterostomía son innecesarias.(7) Fueron Andrup y Jensen ( 1970 ) y Johnston y Wilkinson en el mismo año quienes señalaron que la vagotomía de células parietales no necesita ser acompañada de un procedimiento de drenaje.(7).

El valor preciso de éste tipo de vagotomía está aún en estudio, pero se está realizando actualmente en muchos centros hospitalarios y los resultados han sido satisfactorios. La mortalidad en estadísticas grandes es de cero y la morbilidad muy baja.

En cuanto a los inicios del manejo de la enfermedad ulcerosa a partir del siglo VI a.c.; Pablo de Egina recomendaba para el tratamiento de la úlcera del estómago o de los intestinos, que el paciente debía de abstenerse de todo tipo de bebidas o alimentos ácidos, debería usar remedios de naturaleza conformativa como posiciones sin aceite y suspensiones de féculas, tierra de Samos y tierra de Lenos y también leche con pequeñas cantidades de miel como laxante suave; en verdad no estaba muy lejos del manejo ac

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

tual de estos pacientes. (10).

En 1881 se efectuó la primer gastrectomía parcial con éxito. -  
Concebida originalmente para el manejo de problemas neoplásicos -  
obstructivos, ésta intervención forma parte del tratamiento qui -  
rúrgico de la enfermedad ácido péptica. Este mérito corresponde -  
a Billroth y a su escuela de Viena. (13).

La influencia de la denervación vagal sobre la secreción gá -  
strica se remonta a Benjamín Brodie, ( 1814 ) , el cual observó --  
que la mucosa del estómago se mantiene seca pocas horas después -  
de la sección vagal bilateral. Bidder y Schmidt, ( 1852 ) , obser -  
veron que la vista y el olor de los alimentos excitaban la secre -  
ción gástrica. Schiff, ( 1867 ) , demostró que los perros podían -  
permanecer en buen estado de salud y nutrición después de una --  
sección vagal subdiafragmática bilateral. (13).

La creación de una bolsa aislada denervada de Hedenhain ( 1878 )  
y de la bolsa inervada de Pavlov, ( 1849 - 1936 ) , dió un enor -  
me impulso al estudio de la secreción gástrica. Pavlov y Schnow -  
Simenowsky, ( 1890 ) , publicaron sus resultados sobre el efecto -  
de la vagotomía y esofagostomía cervical sobre la secreción de --  
bolsas gástricas caninas aisladas e inervadas. La sección trans -  
versal intramediastínica del nervio vago, fué practicada a través  
del cuello, seccionando el tronco va\_gal más allá de la emergencia



del nervio recurrente laríngeo. Los autores defendieron la tesis de que la secreción gástrica que acompaña a la visión, olor y masticación de los alimentos, es incitada y sostenida a través del nervio vago. (13).

Jurgens del laboratorio de Pavlov, ( 1892 ) , practicó la sección subdiafragmática bilateral de los nervios y observó los efectos previamente enunciados por Pavlov en experimentos crónicos ( 9 1/2 meses ) .

El papel del jugo péptico ácido en la génesis de la úlcera péptica ha sido reconocido hace mucho tiempo. Schwarz ( 1910. ) dijo: " Si no hay ácido no hay úlcera " , una expresión que ha llegado a ser un dogma para los clínicos; pero ya se sabe, el poder digestivo del jugo gástrico depende de la presencia de pepsina con poder proteolítico activo. (13).

Los cirujanos europeos recomendaron la sección de los nervios vagos, tanto por encima como por debajo del diafragma, para toda una variedad de procesos con síntomas gástricos en la segunda década de éste siglo. Bircher ( 1920 ) , mencionó a 20 pacientes con síntomas gástricos variados a los que había practicado una vagotonía incompleta por debajo del diafragma. Este mismo autor ( 1931 ) , afirmó que la mayoría de los pacientes en los que se había practicado una vagotomía subdiafragmática tenían buena evo-



lución 2 años después de la intervención. Latarjet ( 1922 - 1924 ) y algunos cirujanos europeos emplearon la vagotomía practicando una operación por encima como por debajo del diafragma, observando que la sección bilateral de los troncos vagales principales -- interfería con el vaciamiento gástrico y añadió una gastroyeyu -- nostomía para corregir éste problema. De los 24 pacientes operados por Latarjet, 6 tenían úlcera duodenal.(13).

En los años 30, Shapiro y Klein emplearon la vagotomía como -- complemento de la resección gástrica, observaron que la inciden -- cia de aclorhidria después de éstas operaciones era mayor que --- después de la resección gástrica sola.

El importante papel de Dragstedt ( 1943 - 1952 ) , estableció -- definitivamente el importante papel de la vagotomía para disminuir la secreción gástrica en pacientes con úlcera duodenal. Las pri -- meras operaciones de Dragstedt fueron vagotomías supradiafragmá -- ticas del tronco, pero como Latarjet, encontró que era necesario -- una gastroyeyunostomía para aliviar la retención gástrica.

#### Historia de los Métodos Antirreflujo para el Manejo de la Hernia -- Hiatal.

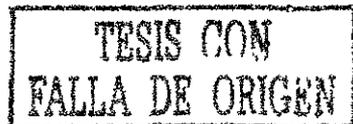
La hernia a través del hiato esofágico ha sido reconocida des -- de la antigüedad. Se dice que Ambrosio Paré describió el proceso --



en 1610. En 1911, William Mayo practicó la primera reparación de una hernia del hiato. La conclusión de que el reflujo gastroesofágico era el problema más importante en la hernia hiatal se alcanzó hasta después de la Segunda Guerra Mundial. En 1951 Allison -- mencionó la asociación entre el reflujo gastroesofágico, la esofagitis de reflujo y la hernia hiatal por deslizamiento.(13).

Durante los años 50, Belsey, Collis y Nissen, trabajando en -- forma independiente, idearon cada uno de ellos técnicas operato -- rias específicamente destinadas a prevenir el reflujo, además de -- reparar la hernia hiatal. Belsey a la cuarta modificación de su -- operación resultó ser eficaz en la prevención del reflujo por lo -- que se denominó a la reparación Mark IV y su abordaje es a través del tórax . La primera operación de éste tipo fué practicada en -- Bristol, Inglaterra en 1955. Poco tiempo después Hill y Nissen -- perfeccionaron la técnica quirúrgica cada uno de ellos que hoy -- llevan sus nombres. El abordaje del procedimiento de Nissen pue -- de ser por vía torácica o abdominal, mientras que el de Hill es -- transabdominal.

Estadísticas recientes mencionan que la operación de Belsey -- produce alivio de la sintomatología en aproximadamente 85 % de -- los pacientes con hernia hiatal ; el procedimiento de Hill y de -- Nissen lo hacen en cerca del 95 % de los casos,( 15), aunque és --



te último procedimiento en particular ha ganado mayor popularidad en años recientes.

### Tipos de Vagotomía.

La vagotomía troncular fué introducida por Lester Dragstedt -- en 1943, seccionándose los nervios vagos a nivel del esófago inferior. El efecto además de privar al estómago en su totalidad -- de la inervación vagal, sucede igual con todas las vísceras abdominales.

La vagotomía selectiva o gástrica total, fué introducida por Franksson y Jackson en 1948; aquí los nervios vagos se seccionan -- por debajo de los orígenes de las ramas hepáticas y celiacas. El efecto de ésta vagotomía es interrumpir la inervación vagal de -- todo el estómago, pero conservando la inervación de las vías biliares y del intestino delgado, para reducir al mínimo la incidencia de diarrea postvagotomía y estásis vesicular.

El tercer tipo de vagotomía introducida por Amdrup y Johnston -- en 1970, siendo ésta conocida como vagotomía de células parietales, tiene la ventaja de que denerva en forma selectiva los segmentos -- anatómicos del estómago que producen ácido, sin interferir con el vaciamiento gástrico. (Figura # 1).

### Anatomía y Fisiología de los Nervios Neumogástricos.

Después de abandonar la fosa craneal posterior y descender --



te último procedimiento en particular ha ganado mayor popularidad en años recientes.

### Tipos de Vagotomía.

La vagotomía troncular fué introducida por Lester Dragstedt -- en 1943, seccionándose los nervios vagos a nivel del esófago inferior. El efecto además de privar al estómago en su totalidad -- de la inervación vagal, sucede igual con todas las vísceras abdominales.

La vagotomía selectiva o gástrica total, fué introducida por Franksson y Jackson en 1948; aquí los nervios vagos se seccionan -- por debajo de los orígenes de las ramas hepáticas y celiacas. El efecto de ésta vagotomía es interrumpir la inervación vagal de -- todo el estómago, pero conservando la inervación de las vías biliares y del intestino delgado, para reducir al mínimo la incidencia de diarrea postvagotomía y estásis vesicular.

El tercer tipo de vagotomía introducida por Amdrup y Johnston -- en 1970, siendo ésta conocida como vagotomía de células parietales, tiene la ventaja de que denerva en forma selectiva los segmentos -- anatómicos del estómago que producen ácido, sin interferir con el vaciamiento gástrico. (Figura # 1).

### Anatomía y Fisiología de los Nervios Neumogástricos.

Después de abandonar la fosa craneal posterior y descender --



te último procedimiento en particular ha ganado mayor popularidad en años recientes.

### Tipos de Vagotomía.

La vagotomía troncular fué introducida por Lester Dragstedt -- en 1943, seccionándose los nervios vagos a nivel del esófago inferior. El efecto además de privar al estómago en su totalidad -- de la inervación vagal, sucede igual con todas las vísceras abdominales.

La vagotomía selectiva o gástrica total, fué introducida por Franksson y Jackson en 1948; aquí los nervios vagos se seccionan -- por debajo de los orígenes de las ramas hepáticas y celiacas. El efecto de ésta vagotomía es interrumpir la inervación vagal de -- todo el estómago, pero conservando la inervación de las vías biliares y del intestino delgado, para reducir al mínimo la incidencia de diarrea postvagotomía y estásis vesicular.

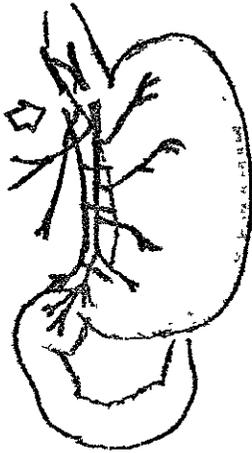
El tercer tipo de vagotomía introducida por Amdrup y Johnston -- en 1970, siendo ésta conocida como vagotomía de células parietales, tiene la ventaja de que denerva en forma selectiva los segmentos -- anatómicos del estómago que producen ácido, sin interferir con el vaciamiento gástrico. (Figura # 1).

### Anatomía y Fisiología de los Nervios Neumogástricos.

Después de abandonar la fosa craneal posterior y descender --



Tipos de Vagotomía



VAGOTOMIA  
TRONCAL



VAGOTOMIA  
SELECTIVA



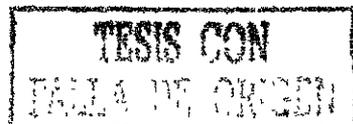
VAGOTOMIA DE  
CELULAS PARIETALES

Fig. # 1

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

en el cuello, penetran al tórax, donde contribuyen a formar los plexos pulmonares y se continúan, formando el plexo esofágico. En la parte inferior del esófago, el plexo se concentra en dos troncos vagales, anterior y posterior, que descienden atravesando el orificio esofágico del diafragma. El tronco anterior desciende aplicado a la cara anterior esofágica y el posterior lo hace en su cara homónima. Cada tronco contiene fibras de ambos nervios vagos, derecho e izquierdo y proporciona ramas para el estómago. Entre las fibras parasimpáticas de los nervios vagos se encuentran las que inervan la musculatura lisa y las glándulas de la tráquea, bronquios, bronquiolos, esófago y vísceras abdominales, algunas fibras sensitivas vagales llegan a éstas últimas.

Cuando los nervios vagos penetran en el plexo esofágico se anastomosan y forman los troncos vagales anterior y posterior. El tronco vagal anterior emite varias ( a veces solamente una ) ramas hepáticas, que se dirigen a través del epiplón menor al plexo hepático; algunas fibras descienden a lo largo de la arteria hepática para alcanzar los órganos irrigados por ramas de ésta arteria. Después de originar las ramas hepáticas, el tronco vagal anterior origina varias ramas gástricas y celíacas; el tronco vagal posterior proporciona igualmente un número de ramas gástri-



cas y celíacas.

Las fibras vagales que penetran en el plexo celíaco discurren entre las ramas de los plexos mesentérico superior y celíaco y alcanzan el estómago, páncreas, hígado, intestino delgado y el grueso hasta la flexura cólica izquierda. (15).

### Anatomía Quirúrgica de la Vagotomía de Células Parietales.

Tres son los puntos que necesitan ser enfatizados en la anatomía de la operación; el nervio anterior de Latarjet es fácilmente identificable corriendo en el epiplón menor cerca de 1.5 a 2 cms. de la curvatura menor del estómago e inclinándose y extendiéndose al antro pilórico y ramificándose como los dígitos de una " pata de cuervo " .

El nervio posterior de Latarjet puede ser observado en una posición similar sobre la parte posterior del epiplón menor y éste se pueda preservar permaneciendo tan cerca como sea posible de la curvatura menor del estómago en la separación del epiplón menor y desde el frente del nervio anterior.

Originalmente la disección fué iniciada justo a la izquierda de la " pata de cuervo " , lo cuál generalmente está a 7 cms. de la unión piloroduodenal. Amdrup y Jensen ( 1970 ), por otro lado siempre han preferido definir el límite superior del antro con la medición del  $p^H$  , mediante una sonda intragástrica y estimu

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

cas y celíacas.

Las fibras vagales que penetran en el plexo celíaco discurren entre las ramas de los plexos mesentérico superior y celíaco y alcanzan el estómago, páncreas, hígado, intestino delgado y el grueso hasta la flexura cólica izquierda. (15).

### Anatomía Quirúrgica de la Vagotomía de Células Parietales.

Tres son los puntos que necesitan ser enfatizados en la anatomía de la operación; el nervio anterior de Latarjet es fácilmente identificable corriendo en el epiplón menor cerca de 1.5 a 2 cms. de la curvatura menor del estómago e inclinándose y extendiéndose al antro pilórico y ramificándose como los dígitos de una " pata de cuervo " .

El nervio posterior de Latarjet puede ser observado en una posición similar sobre la parte posterior del epiplón menor y éste se pueda preservar permaneciendo tan cerca como sea posible de la curvatura menor del estómago en la separación del epiplón menor y desde el frente del nervio anterior.

Originalmente la disección fué iniciada justo a la izquierda de la " pata de cuervo " , lo cuál generalmente está a 7 cms. de la unión piloroduodenal. Amdrup y Jensen ( 1970 ), por otro lado siempre han preferido definir el límite superior del antro con la medición del  $p^H$  , mediante una sonda intragástrica y estimu

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

lando la producción de ácido con pentagastrina, iniciando la separación del epiplón menor en un punto sobre la curvatura menor, el cual es usualmente 3-4 cms. arriba de la "pata de cuervo", que es cerca de 10-11 cms. del esfínter pilórico. (28). En el momento de la separación del epiplón menor y nervios de Latarjet de la curvatura menor del estómago, muchos vasos y pequeños nervios son seccionados por lo que se requiere una técnica muy meticulosa de hemostasia a lo largo de la curvatura menor y alrededor del esófago inferior. Los vasos que están siendo divididos en esta parte de la disección son derivados de los gástricos izquierdos.

#### Efectos de la Estimulación Vagal sobre la Secreción Gástrica.

La secreción gástrica es regulada por mecanismos nerviosos y hormonales; la regulación nerviosa corresponde a las fibras parasimpáticas del vago y a los reflejos del plexo mientérico local y la hormonal a la gastrina.

Las señales nerviosas que producen secreción gástrica nacen en los núcleos dorsales del vago y bajan por el décimo par craneal al plexo mientérico del estómago que inerva las glándulas gástricas. Estas responden secretando grandes cantidades de pepsina y ácido, además las señales que llegan a las glándulas pilóricas, glándulas del cardias y células caliciformes mucosas de



lando la producción de ácido con pentagastrina, iniciando la separación del epiplón menor en un punto sobre la curvatura menor, el cual es usualmente 3-4 cms. arriba de la "pata de cuervo", que es cerca de 10-11 cms. del esfínter pilórico. (28). En el momento de la separación del epiplón menor y nervios de Latarjet de la curvatura menor del estómago, muchos vasos y pequeños nervios son seccionados por lo que se requiere una técnica muy meticulosa de hemostasia a lo largo de la curvatura menor y alrededor del esófago inferior. Los vasos que están siendo divididos en esta parte de la disección son derivados de los gástricos izquierdos.

#### Efectos de la Estimulación Vagal sobre la Secreción Gástrica.

La secreción gástrica es regulada por mecanismos nerviosos y hormonales; la regulación nerviosa corresponde a las fibras parasimpáticas del vago y a los reflejos del plexo mientérico local y la hormonal a la gastrina.

Las señales nerviosas que producen secreción gástrica nacen en los núcleos dorsales del vago y bajan por el décimo par craneal al plexo mientérico del estómago que inerva las glándulas gástricas. Estas responden secretando grandes cantidades de pepsina y ácido, además las señales que llegan a las glándulas pilóricas, glándulas del cardias y células caliciformes mucosas de



las glándulas gástricas, aumentan la secreción de moco.

Otro efecto de la estimulación vagal es actuar sobre la región antral de la mucosa gástrica que produce gastrina. Esta hormona actúa sobre las glándulas gástricas, aumentando la producción de jugo gástrico muy ácido.

### Fases de la Secreción Gástrica.

La fase cefálica de la secreción gástrica tiene lugar antes -- que los alimentos lleguen al estómago. Se debe al aspecto, olor, recuerdo o sabor de los alimentos; mientras mayor sea el apetito, más intensa es la estimulación. Las señales nerviosas que producen ésta etapa cefálica de la secreción gástrica pueden originarse en la corteza cerebral, en los centros del apetito de la amígdala o hipotálamo y son transmitidos al estómago por los núcleos motores dorsales del vago. (14). La fase cefálica explica el 10 % de la secreción gástrica normal durante una comida.

**Fase Gástrica:** Cuando los alimentos llegan al estómago, excitan el mecanismo de la gastrina que a su vez inicia una secreción menos intensa de jugo gástrico, pero que persiste varias horas mientras el alimento permanezca en el estómago. (14).

La fase gástrica explica más del 60 % de la secreción gástrica durante una comida, representando la mayor parte de la secreción total en un día, que es del orden de los 2000 ml.



Fase Intestinal: La presencia de alimento en la parte alta del --  
intestino delgado, sobre todo en el duodeno, también hace, que el  
estómago secrete pequeñas cantidades de jugo gástrico.

Pruebas de Estimulación Gástrica.

Pentagastrina: Es un polipéptido sintético contenido 5to amino --  
ácido terminal de la gastrina. Una inyección de 6 mgs/kg de peso--  
de pentagastrina produce un máximo gasto ácido, igual al que es --  
inducido por fosfato de histamina o histalog sin efectos colate --  
rales. Es un estimulante gástrico más fisiológico y tiende a ----  
usarse más frecuentemente. ( 17 ).

Hístalog: El jugo gástrico es aspirado por la mañana hasta que el  
estómago quede completamente vacío y la secreción basal es colec--  
tada por una hora. Al final de la hora, el histalog (betazole-3 B  
aminoetilpirazole dehidroclorido) es inyectado por vía subcutá --  
nea en una dosis de 1.5 mgs/kg de peso. El jugo gástrico es co --  
lectado en períodos de quince minutos hasta dos horas después de--  
la inyección. (15).

Hollander: Está basada ésta prueba sobre el hecho de que la insu--  
lina produce hipoglicemia, estimulando la secreción gástrica só --  
lo sí hay vías vagales intactas al estómago. La indicación usual--  
para la prueba es una investigación de las causas de una úlcera --

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

recurrente en un paciente previamente tratado por vagotomía y un procedimiento de drenaje. Se coloca una sonda nasogástrica al --- paciente y son tomadas cuatro muestras, una cada quince minutos -- de secreción basal. Posterior a esto, el paciente recibe 20 U de insulina simple y se obtienen muestras sanguíneas para estimar la glicemia al tiempo de la inyección de insulina y otra a los 30 y 45 minutos después. Dos horas posterior a la inyección de insulina, se colectan quince minutos de aspirado de jugo gástrico y sus volúmenes,  $p^H$  y concentración ácida son medidas. Una respuesta -- positiva es indicada por un aumento de la concentración de ácido de más de 20mE/L sobre la concentración en ayuno durante las 2 -- horas siguientes a la inyección de insulina. La glicemia debe disminuir a 35 mgs%. Cuando la secreción basal es anácida un aumento de la concentración de ácido mayor de 10mE/L es considerada positiva. La prueba debe ser realizada con el paciente en ayuno y es el método más confiable para determinar si la vagotomía fué completa. (15).

La respuesta secretoria ácida a la insulina que sigue a la --- vagotomía de células parietales ha mostrado aumento progresivo -- con el tiempo y por 3 años el 90% de los pacientes asintomáticos han tenido pruebas de Hollander positivas. Se sugiere que por la vagotomía de células parietales la respuesta a la insulina no es



buen camino para identificar a pacientes quienes son destinados a desarrollar úlcera recurrente y no es un criterio adecuado de éxito técnico. La vagotomía de células parietales causa mínima alteración en la secreción pancreática exócrina, aumenta los niveles de gastrina basales y aumenta la respuesta de gastrina a los alimentos proteicos.(6).

**Vagotomía Médica:** Es una prueba preoperatoria poco confiable para determinar si será efectiva la vagotomía quirúrgica; por ésta razón no es usada rutinariamente.

Consiste en la inyección de atropina I.M. (1.3 mgs.) y 50 mgs de hexametonio o de propantelina I.V. ( 10 cc en 10 cc de solución salina ). Este estudio se practicó después de la estimulación gástrica con pentagastrina.(27).

#### Fisiopatología de la Úlcera Péptica y de la Hernia Hiatal.

La enfermedad ácido péptica se desarrolla sólo en la mucosa que está expuesta a la acción corrosiva del jugo gástrico; el que tiene ácido clorhídrico con pepsina que son sus principales componentes. Askanazy fué el primero en describir las cuatro zonas histológicas del suelo de la úlcera : una capa superficial de fibrina y pus, una zona estrecha de necrosis fibrinoide, una zona de tejido de granulación y una zona cicatrizal o fibrosa. La ca -

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

buen camino para identificar a pacientes quienes son destinados a desarrollar úlcera recurrente y no es un criterio adecuado de éxito técnico. La vagotomía de células parietales causa mínima alteración en la secreción pancreática exócrina, aumenta los niveles de gastrina basales y aumenta la respuesta de gastrina a los alimentos proteicos.(6).

**Vagotomía Médica:** Es una prueba preoperatoria poco confiable para determinar si será efectiva la vagotomía quirúrgica; por ésta razón no es usada rutinariamente.

Consiste en la inyección de atropina I.M. (1.3 mgs.) y 50 mgs de hexametonio o de propantelina I.V. ( 10 cc en 10 cc de solución salina ). Este estudio se practicó después de la estimulación gástrica con pentagastrina.(27).

#### Fisiopatología de la Úlcera Péptica y de la Hernia Hiatal.

La enfermedad ácido péptica se desarrolla sólo en la mucosa que está expuesta a la acción corrosiva del jugo gástrico; el que tiene ácido clorhídrico con pepsina que son sus principales componentes. Askanazy fué el primero en describir las cuatro zonas histológicas del suelo de la úlcera : una capa superficial de fibrina y pus, una zona estrecha de necrosis fibrinoide, una zona de tejido de granulación y una zona cicatrizal o fibrosa. La ca -

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

racterística de la úlcera péptica es que atravieza la muscularis-mucosae. Se han mencionado factores ambientales, genéticos, psicósomáticos, drogas, situaciones de alarma y asociación con otras enfermedades de la úlcera péptica.(29).

La mayor parte de las úlceras gástricas y muchas duodenales se observan en pacientes en que no tienen aumentada la secreción gástrica, probablemente intervenga una disminución de la resistencia de la mucosa para la lesión acidopéptica.(29).

**Difusión Retrógrada:** El ácido secretado hacia la luz del estómago difunde en dirección retrógrada hacia la mucosa muy lentamente, siempre que dicha mucosa sea normal; la proporción de escape retrógrado es sólo de un pequeño porcentaje del ritmo máximo de secreción ácida. Diversos agentes químicos, algunos producidos en el cuerpo y otros ingeridos, pueden romper ésta barrera y permitir un aumento muy neto de la difusión retrógrada del ácido.(29). Los ácidos biliares constituyen elementos endógenos que rompen la barrera mucosa que evita la difusión retrógrada para iones de hidrógeno. De los principales productos exógenos que también pueden destruirla se encuentran el alcohol y los salicilatos.(29).

La capacidad para secretar ácido depende principalmente del número de células parietales en la mucosa gástrica y esto tiene origen genético; también se han invocado pepsinas, reflujo duo -

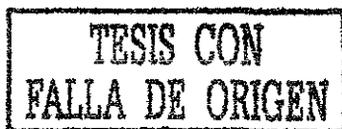


denogástrico e incluso el vaciamiento gástrico, ya que éste último se altera en forma importante en pacientes con úlcera gástrica o duodenal y es difícil de explicar solamente en base a la estrechez anatómica de la salida gástrica; aún no se conoce bien su patogénea.(29).

Hernia Hiatal: La variedad más común es por deslizamiento que --- consiste en un desplazamiento de la unión esofagogástrica y por --- ciones de la parte proximal del estómago a través del hiato esofágico dentro del mediastino posterior.(17). El término desliza --- miento es debido a que la hernia tiene un saco parcial formado a --- expensas de peritoneo y el estómago forma la otra pared del saco --- herniario.

La presencia de reflujo puede o no ocurrir en un paciente con hernia hiatal por deslizamiento, generalmente su presencia o ausencia está en relación directa con el nivel de presión del esfín --- ter inferior. Cohen y Harris han sugerido que la alteración ana --- tómica es menos importante que la alteración fisiológica conse --- cutiva a la baja de presión del esfínter esofágico inferior. El --- reflujo se acentúa con ciertos cambios posturales o fisiológicos --- que están asociados con aumento de la presión intraabdominal o --- intragástrica.

El reflujo gastroesofágico " per se " , podría no ser perju ---



dicial sino fuera por la presencia de jugo gástrico ácido, el ---  
cual en el hombre es secretado continuamente. El esófago parece---  
ser susceptible al efecto corrosivo de las secreciones ácidas, --  
así como al biliar alcalino, pancreático y secreciones intestina-  
les. Los pacientes con hernia hiatal raramente tienen problema --  
de hipersecreción. (17).

La mayoría de las hernias por deslizamiento son asintomáticas--  
y los síntomas más frecuentes de incompetencia gastroesofágica --  
no complicada son pirosis y regurgitaciones. El ardor retroester-  
nal o epigástrico, aparece particularmente después de las comidas.  
La disfagia puede ocurrir aún en ausencia de complicaciones de --  
mostrables, como estenosis, esofagitis o espasmo.

#### Tratamiento Quirúrgico de la Úlcera Péptica y de la Hernia Hiatal y sus Indicaciones.

El tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica está indicado --  
cuando se presentan algunas de las siguientes condiciones :

- a) Mala respuesta al tratamiento médico,
- b) Perforación.
- c) Sangrado.
- d) Obstrucción.



dicial sino fuera por la presencia de jugo gástrico ácido, el ---  
cual en el hombre es secretado continuamente. El esófago parece---  
ser susceptible al efecto corrosivo de las secreciones ácidas, --  
así como al biliar alcalino, pancreático y secreciones intestina-  
les. Los pacientes con hernia hiatal raramente tienen problema --  
de hipersecreción. (17).

La mayoría de las hernias por deslizamiento son asintomáticas--  
y los síntomas más frecuentes de incompetencia gastroesofágica --  
no complicada son pirosis y regurgitaciones. El ardor retroester-  
nal o epigástrico, aparece particularmente después de las comidas.  
La disfagia puede ocurrir aún en ausencia de complicaciones de --  
mostrables, como estenosis, esofagitis o espasmo.

Tratamiento Quirúrgico de la Úlcera Péptica y de la Hernia Hiatal  
y sus Indicaciones.

El tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica está indicado --  
cuando se presentan algunas de las siguientes condiciones :

- a) Mala respuesta al tratamiento médico,
- b) Perforación.
- c) Sangrado.
- d) Obstrucción.



La úlcera péptica intratable es el resultado de perturbaciones emocionales, sociológicas, bioquímicas y fisiopatológicas.(13). - En los últimos años se ha puesto mucha atención en cuanto a la - rebeldía de manejo de la úlcera y a trastornos metabólicos no pri- mariamente relacionados con la úlcera péptica en sí, como el sín- drome de Zollinger Ellison, el hiperparatiroidismo y el síndrome de adenomas endócrinos múltiples que son trastornos relativamen- te raros.

En la perforación, la meta del tratamiento quirúrgico es pre- venir más la contaminación de la cavidad peritoneal. Cerca del -- 75 % de las perforaciones ocurren en la pared anterior de la pri- mera porción del duodeno.(15).

En un sangrado activo, está indicada la intervención cuando -- las medidas médicas fallan en controlar la hemorragia y se requie- re el reemplazo del 30 % del volumen sanguíneo del paciente, so- bre un período de 12 horas para mantener estables sus signos vi- tales.(15).

El tratamiento de la hernia hiatal por deslizamiento no com- -- plicada es puramente sintomático. Cuando los síntomas están ausen- tes o son mínimos y transitorios, no está indicado ningún tipo de terapia, ya que ésta condición es raramente progresiva. En otros- casos el tratamiento está encaminado a eliminar el reflujo -----



y a minimizar sus efectos adversos. Las medidas como la reducción de peso, dieta libre de irritantes, administración de antiácidos, elevar la cabecera de la cama del paciente, son prescritas con el fin de lograr las metas deseadas.(17).

El objetivo del tratamiento quirúrgico de la hernia hiatal por deslizamiento es la restauración de la competencia gastroesofágica. La restauración de la anatomía normal es una operación inadecuada para corregir la presión del esfínter hipotónico. Las operaciones antirreflujo han sido ideadas para tratar de conseguir éste fin.

Los procedimientos de Hill ( dibujo # 1 ) ; Belsey ( dibujo # 2 ) y el de Nissen ( dibujo # 3 ) , son los más empleados.

La operación de Hill es básicamente una gastropexia posterior-realizada por vía abdominal, con miras a disminuir el calibre de la unión gastroesofágica.

La operación de Belsey es un procedimiento que se lleva a cabo a través del tórax, el cual crea un segmento de esófago intraabdominal y es sostenido por una plicatura del estómago alrededor del esófago distal de aproximadamente 280 grados.

La operación de Nissen puede efectuarse a través del tórax o abdomen, consiste en rodear totalmente el esófago distal con el fundus gástrico adyacente, 360 grados.(17).

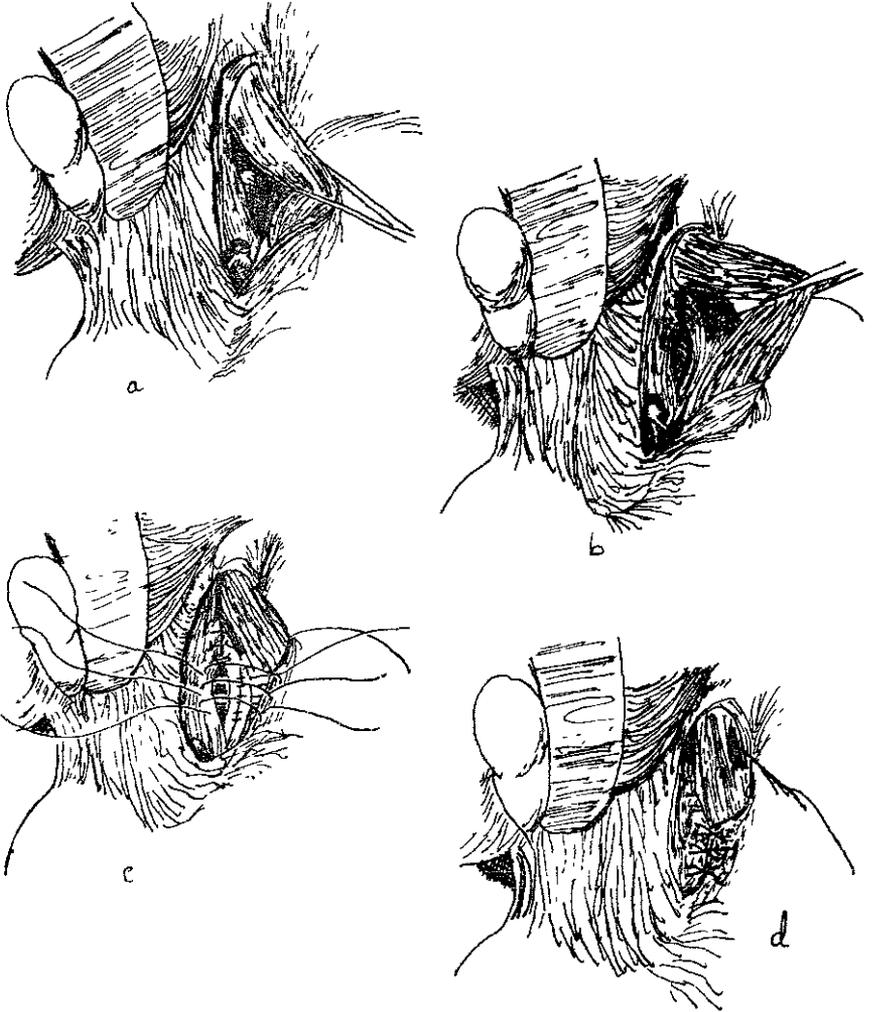
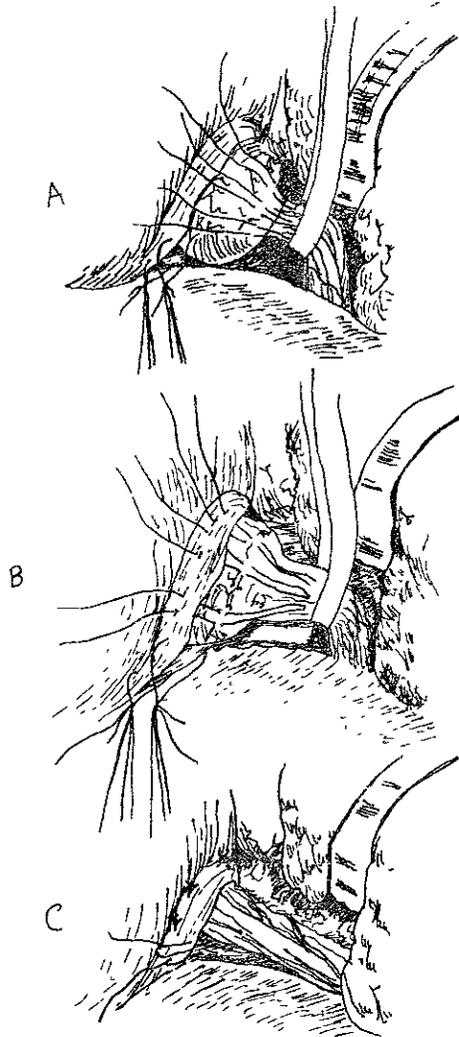


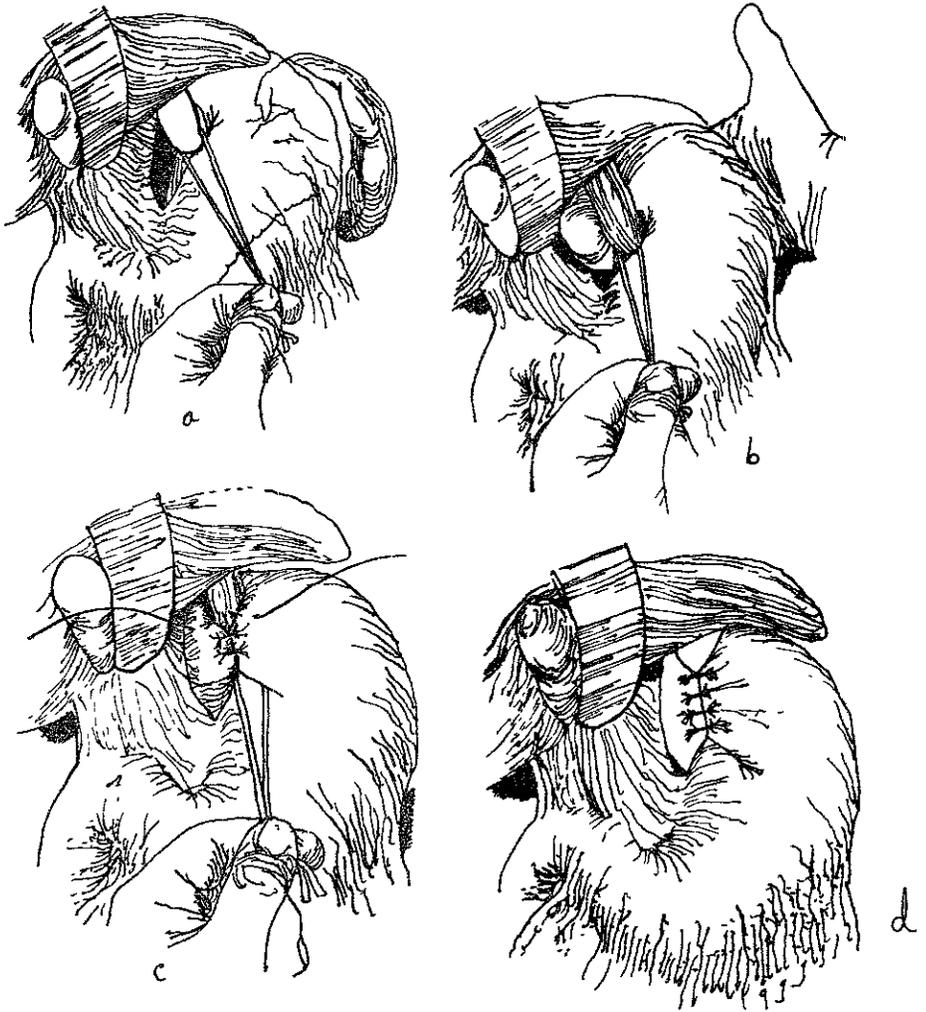
Fig. # 1. Procedimiento de Hill. a) Movilización del esófago distal transabdominal; b) Cierre de los pilares del hiato esofágico; c) sutura de la curvatura menor de la unión gastroesofágica al ligamento arqueado medio e inclusión de la hoja anterior y posterior del epiplón menor al reflejarse bajo el estómago usando suturas - en forma de 8; d) sutura del fundus gástrico al esófago inferior.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Dib. # 2. Técnica de Belsey modificada para la corrección de la - hernia hiatal por deslizamiento: A) Suturas del esófago al cardias, B) Suturas del esófago, estómago y diafragma, C) Intervención com pletada.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Dib. # 3. Procedimiento de Nissen a) movilización del esófago y división del ligamento gastrosplénico; b) transposición del fundus del estómago a través del agujero del epiplón menor; c) plicatura del fundus del estómago alrededor del esófago inferior con suturas a través de la pared esofágica; d) subsecuente plicatura del fundus del estómago sobre sí mismo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Material y Métodos.

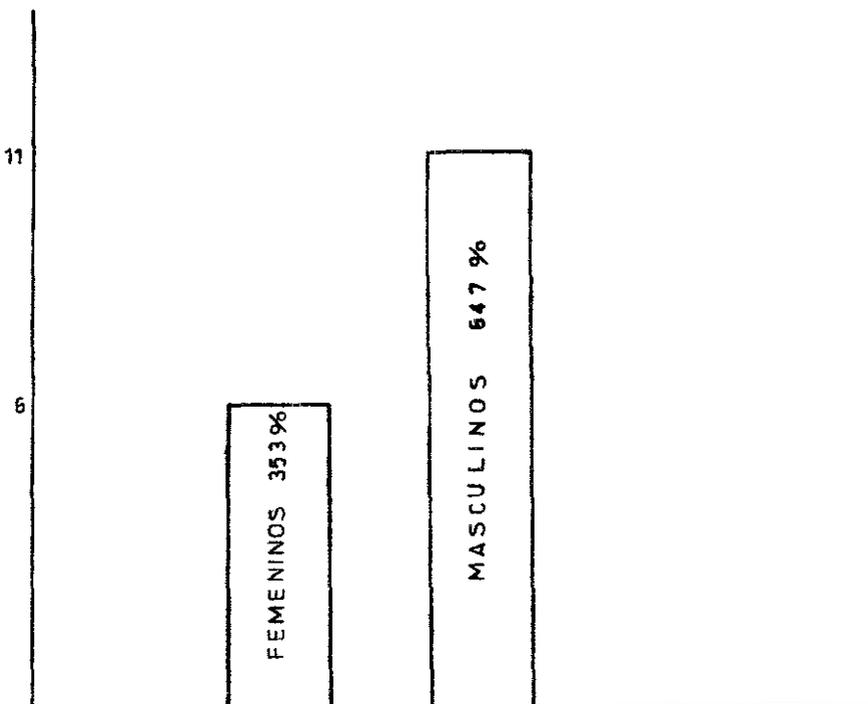
En el Hospital lo de Octubre del ISSSTE, se estudiaron 17 pacientes con esofagitis por reflujo y hernia hiatal, asociados a hipersecreción gástrica o úlcera duodenal. Los pacientes fueron estudiados y diagnosticados por medio de la historia clínica, que fué corroborado con serie esofagogastroduodenal y endoscopia. El 35 % de estos pacientes fueron femeninos y el 65 % masculinos ( gráfica # 1 ) ; con edades que fluctuaron entre la 3era y 8va década de la vida, siendo el paciente más joven de 24 años y el mayor de 75, con una edad promedio de 47 años. ( gráfica # 2 ).

La sintomatología encontrada más frecuentemente fué dolor epigástrico, regurgitaciones esofagogástricas, plenitud postprandial y sangrado de tubo digestivo superior. ( gráfica # 3 ). Nueve pacientes tuvieron quimismo gástrico antes de la intervención y seis como control posterior al acto quirúrgico. Algunos pacientes se perdieron del estudio y otros no aceptaron la realización de la prueba nuevamente.

Los antecedentes más importantes que se encontraron fueron tabaquismo y alcoholismo. Entre las enfermedades asociadas se encontró a la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial como las más frecuentes. ( gráfica # 4 ).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

NUMERO DE PACIENTES 17 = 100 %

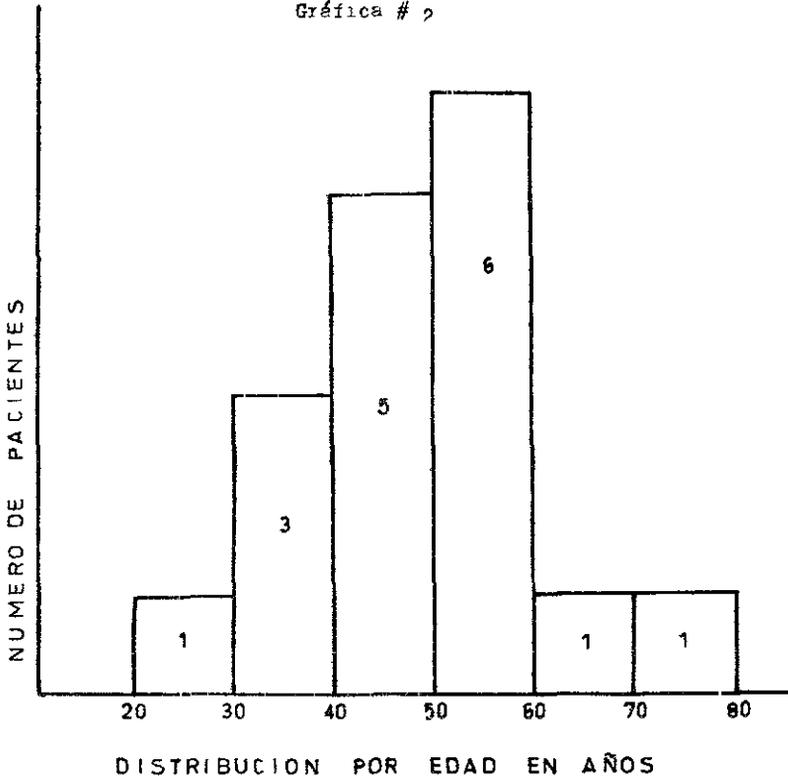


DISTRIBUCION POR SEXO

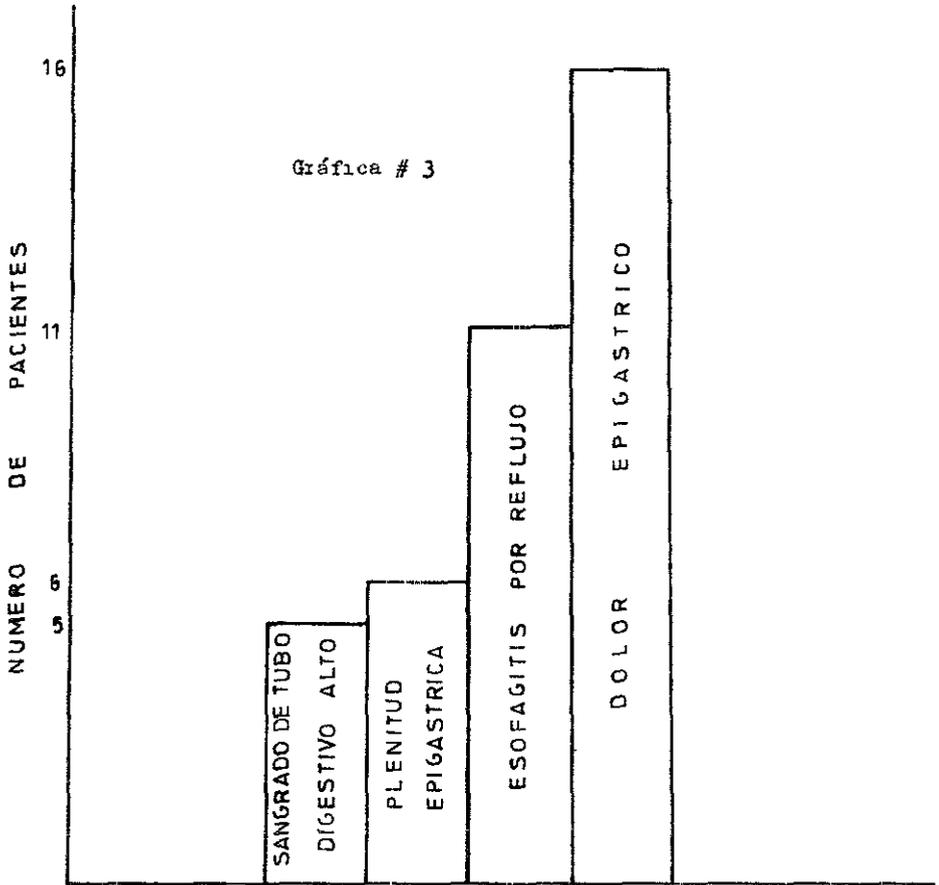
Gráfica #1

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfica # 2



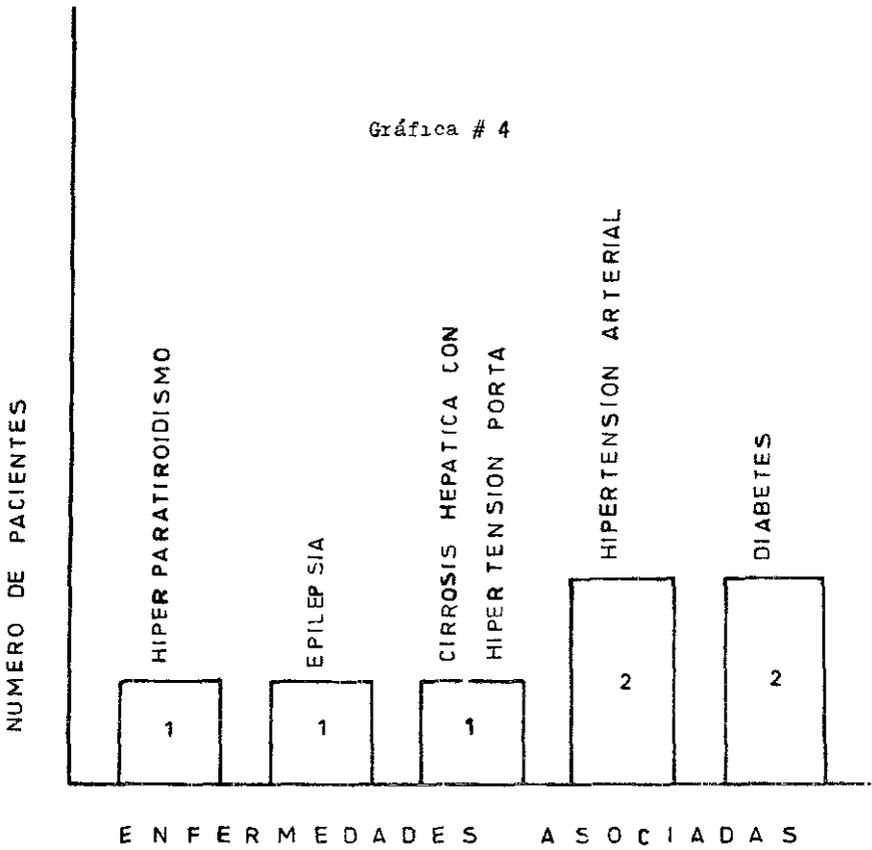
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



SÍNTOMAS MAS FRECUENTES  
PREOPERATORIOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfica # 4



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los procedimientos empleados fueron los siguientes :

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1) Nissen con Vagotomía de Células Parietales | = 17 pacientes. |
| Gastrostomía                                  | = 5 pacientes.  |
| Esplenectomía                                 | = 1 paciente.   |
| Cierre primario de úlcera duodenal perforada  | = 1 paciente.   |
| Colecistectomía                               | = 1 paciente.   |

Es importante mencionar que en un paciente el abordaje fué --- transtorácico y en los 16 restantes fué transabdominal.

La vagotomía de células parietales en presencia de perforación es un método descrito en la literatura mundial, que puede utilizarse como método terapéutico efectivo si no existe contaminación peritoneal. Las canalizaciones no fueron usadas de rutina en el grupo de pacientes estudiados, solamente en aquellos casos en los que se realizó un procedimiento concomitante al mencionado, como la Colecistectomía y el cierre de la úlcera duodenal perforada.

En los primeros pacientes de la serie se practicó gastrostomía, pero se observó que el vaciamiento gástrico se recuperaba rápidamente y el tiempo promedio de succión gástrica era de 48 horas, por lo que a partir del 6to paciente ya no se utilizó éste procedimiento.

Técnica Operatoria.



La inspección de la curvatura menor, permite descubrir fácilmente el nervio anterior de Latarjet en la mayor parte de los pacientes. En el paciente muy delgado puede reconocerse el nervio posterior de Latarjet sin disección adicional, pero en sujetos con epiplón gastrohepático más grueso cabe identificarlo después de levantar los vasos gástricos izquierdos y de girarlos en dirección de las manecillas del reloj. La rama hepática del nervio anterior ( figura # 2 ) , es identificada por observación de una o más fibras que discurren hacia el hígado en la parte superior del epiplón gastrohepático. La rama celiaca del nervio posterior no es identificada a éste nivel y puede quedar sin identificar a medida que continúa la disección, aunque siempre queda indemne.

Disección de los Nervios Anterior y Posterior de Latarjet y de los Troncos Vagales.

La maniobra inicial consiste en incidir el epiplón gastrohepático avascular entre el nervio de Latarjet y el hígado, al nivel en que el nervio anterior discurre por la curvatura menor del estómago y envía ramas a éste órgano en forma de "peta de cuervo" ( figura # 4 ) . Si el nervio posterior de Latarjet no ha sido identificado visualmente, puede exponerse ahora mediante rotación del epiplón menor en sentido de las manecillas del reloj. ( figura # 5 ).



Se dirige entonces la atención a la identificación y aislamiento de los troncos vagales principales, ( figuras # 6 y 7 ) , lo cual, no solamente permite definir el límite superior de la disección sino que la facilita a medida que se progresa desde la parte distal a la proximal del estómago. Los autores de ésta técnica, (28), nunca utilizan pinzas ni tracción sobre la curvatura mayor del estómago para exponer los troncos nerviosos principales, ya que han comprobado que pueden lograrse tensión de los mismos por tracción manual aplicada a la parte alta de la curvatura menor. A medida que se ejerce tracción descendente con la mano izquierda, se incide el peritoneo sobre el nervio anterior y después se aísla con seda 2-0 . La palpación y tracción similar, permite la identificación y aislamiento del nervio posterior que es marcado en forma análoga. ( figura # 7 ).

Después de identificar una vez más los nervios anterior y posterior de Latarjet, el cirujano coloca la mano izquierda detrás del " haz neurovascular " , con el pulgar y el índice protegiendo los nervios de Latarjet, mientras que los restantes dedos aplican contratracción a lo largo de la curvatura menor del estómago. ( figura # 8 ). De ésta manera quedan expuestos los nervios y vasos que se dirigen hacia el estómago. La contratracción puede ser completada por un ayudante que ejerza tracción manual sobre el estómago



y tire suavemente hacia el lado izquierdo del paciente. Llegando a este momento, se procede a la sección muy cuidadosa de las ramas gástricas anteriores y posteriores de los nervios con sus vasos acompañantes. Los autores de esta técnica utilizan tijeras finas para desprender la delgada película de tejido que rodea a los vasos y nervios, se aplican después pequeñas pinzas hemostáticas curvas y acto seguido se secciona y liga éste tejido con suturas finas no absorbibles. ( figura # 9 ) .

En éste momento y según el espesor del tejido a lo largo de la curvatura menor, pueden abordarse juntos o separadamente los haces anterior y posterior. Sin embargo, a medida que la disección progresa hacia arriba es preferible abordar separadamente dichos haces, ya que incluso una mínima hemorragia demora la técnica quirúrgica y hace más difícil la identificación exacta de las fibras nerviosas posteriores que discurren más cerca de la parte alta del estómago a lo largo de la curvatura menor. Al continuar con la disección hacia arriba es mayor el número y la importancia de las estructuras venosas, sobre todo cerca de la unión gastroesofágica, por lo que deben tomarse con las pinzas cantidades cada vez más pequeñas de tejido, siendo importante la disección muy minuciosa en torno al segmento inferior del esófago, lo cual se facilita en la parte anterior, por tracción ascendente suave sobre el ner-

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

vio vago anterior. Con ésta maniobra se identifican varias fibras nerviosas muy pequeñas procedentes del tronco vago anterior a nivel de la región fúndica anterior y superior. El nervio debe ser aislado muy cuidadosamente a la altura del hiato esofágico.

Para completar la disección en la parte superior se necesita la liberación total del tronco posterior del vago y la sección de todos los pequeños ramos vagales y vasculares situados entre el tronco vago posterior, el nervio posterior de Latarjet y la parte posterior y superior del estómago. ( figura # 11 ). La hoja espiploica posterior debe ser liberada en su totalidad y después aplicar pinzas en serie, ligada y seccionada. También ahora la disección en la parte superior se efectúa a la altura del hiato, debiendo liberar por completo a éste nivel el tronco y el nervio posterior.

No existe acuerdo unánime respecto al límite distal de la disección en el antro. Ahora bien, si se utiliza como referencia la división del nervio anterior de Latarjet ( zona de la "pata de cuervo" ) en el estómago, corresponde a un punto situado a 5-7 cms. del píloro. Una vez terminada la disección, se introduce de nuevo la mano izquierda por detrás del haz neurovascular de los nervios anterior y posterior de Latarjet y los troncos vagales principales, para asegurarse de que todos los tejidos entre éstas estruc-

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

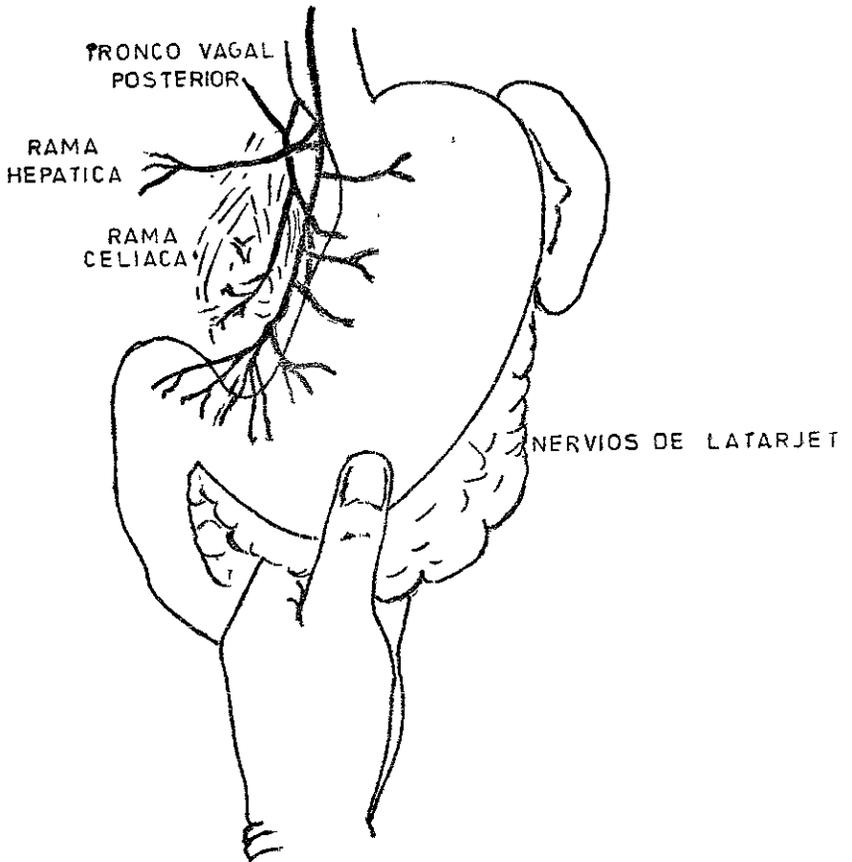
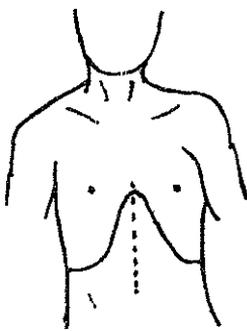


Fig.# 2. Detalles anatómicos.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

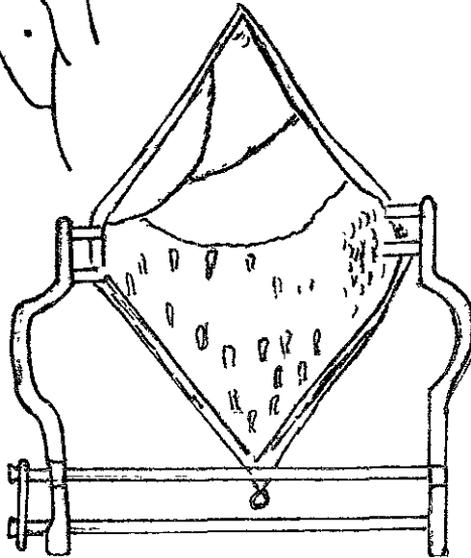


Fig. # 3. Anatomía de la región: antes de iniciar la disección, la inspección de la curvatura menor permite descubrir el nervio anterior de Latarjet que discurre paralelo a dicha curvatura y a 0.5- a 2.0 cms de la misma. El nervio se acerca al estómago a 5 ó 7cms del píloro y se extiende sobre su pared anterior como una " patade cuervo ".

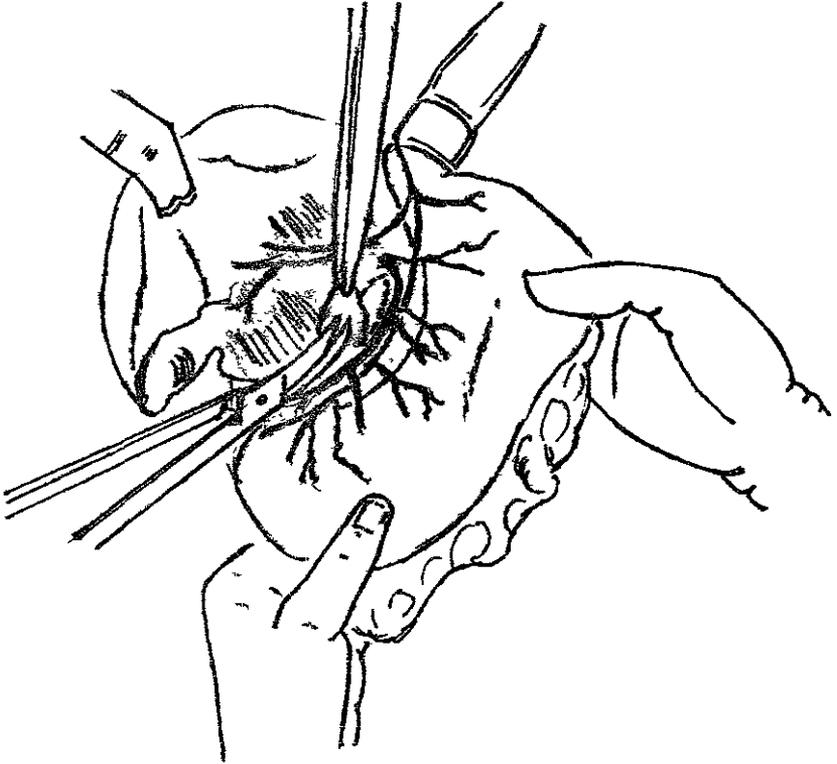
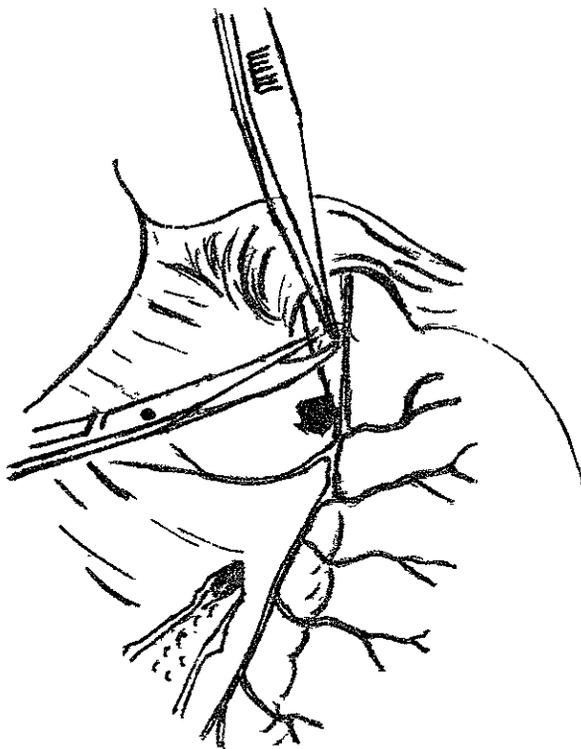


Fig. # 4. Se aplica tracción sobre la curvatura mayor y se incide el epiplón gastrohepático entre el nervio de Latarjet y el hígado. en este momento para exponer el nervio posterior de Latarjet pueden girarse en el sentido de las manecillas del reloj el nervio anterior y la rama descendente de los vasos gástricos izquierdos ( paquete neurovascular de la curvatura menor ). La localización de éste nervio es constante ya que se encuentra siempre en posición posterior o posterior interna en relación con los vasos gástricos izquierdos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Figs. 5 a 7 Exposición de los troncos vagales: en ésta etapa se ejerce tracción descendente en la parte alta de la curvatura menor para crear tensión en los nervios anterior y posterior. Se incide el peritoneo sobre el nervio anterior y se aísla y marca con un hilo 2-0. Se aplica tracción similar sobre la curvatura menor para exponer el nervio posterior que se aísla e identifica de manera análoga.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

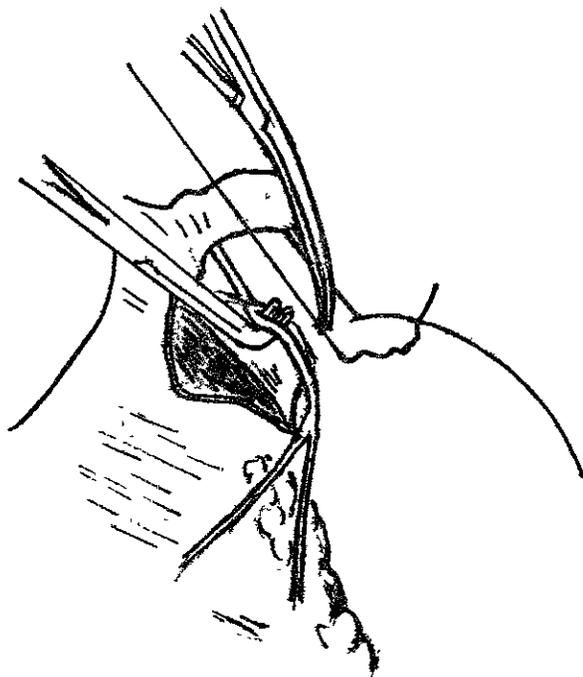


Fig. # 6.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

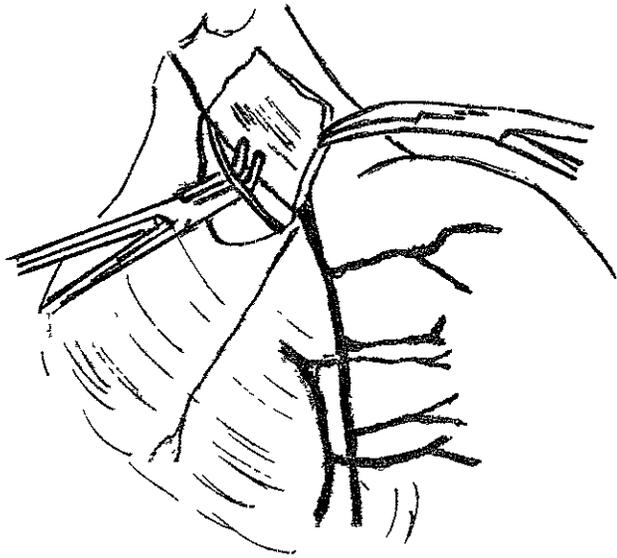
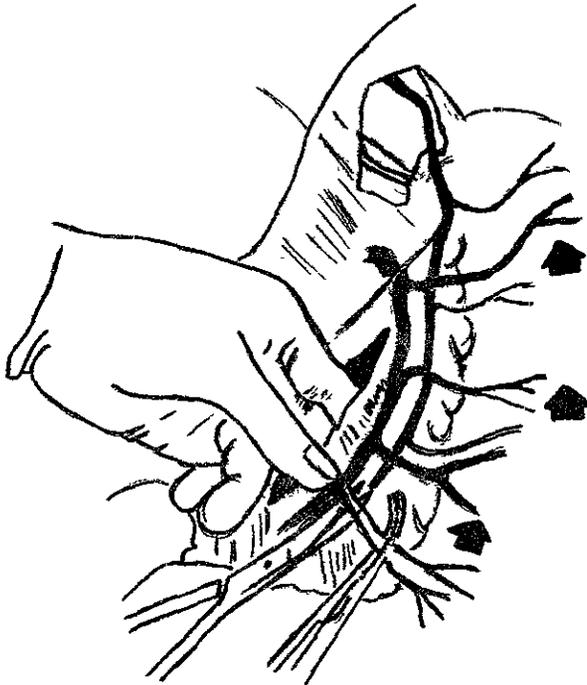
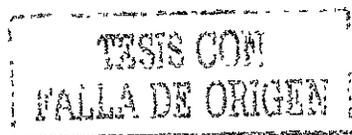


Fig. # 7.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Figs. 8 y 9. La aplicación de pinzas en serie en los nervios y vasos entre el nervio de Latarjet y el estómago desnervará y desvascularizará la curvatura menor. La mano izquierda puede proporcionar tracción y contratracción mediante colocación del haz neurovascular entre los dedos pulgar e índice mientras se desplaza la curvatura menor hacia la izquierda con los restantes dedos. Un ayudante ejerce también contratracción al aplicar tracción sobre la curvatura mayor. La porción de tejido sujeta por los dedos debe ser mínima (la estrictamente necesaria). Las hojas posterior y anterior del epiplón gastrotrohepático son seccionadas individualmente posterior a la aplicación de pinzas, sobre todo a medida que progresa la disección hacia arriba donde el número de vasos aumenta considerablemente.



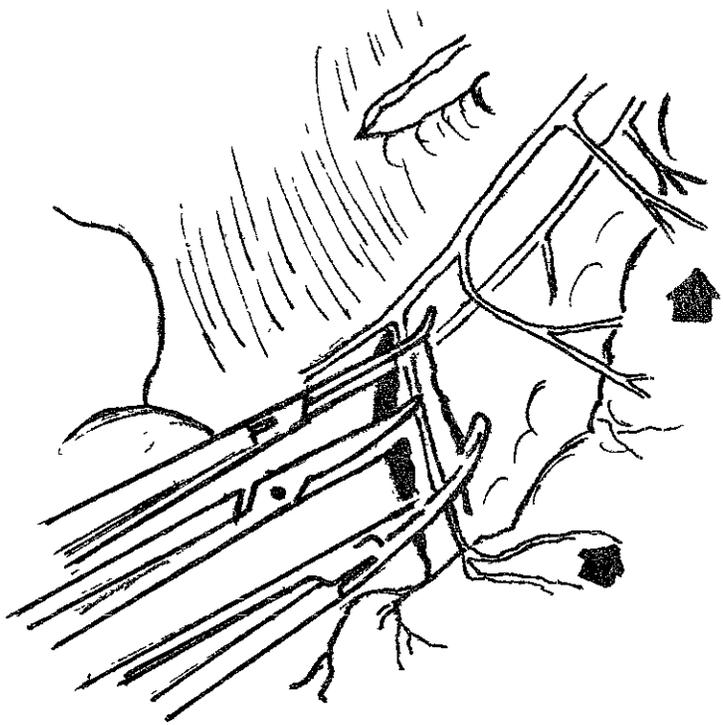


Fig.# 9

TESIS 95M  
FALLA DE ORIGEN

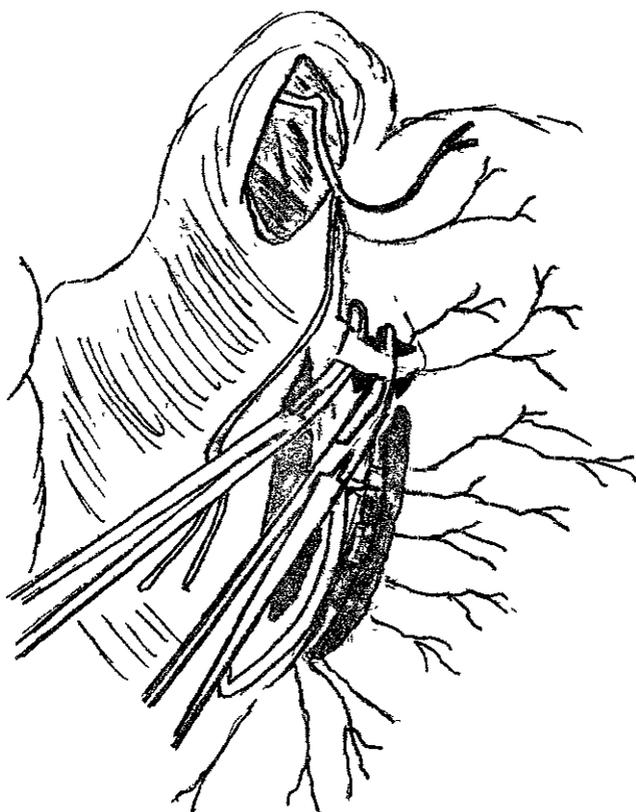


Fig. # 10. La disección meticulosa aislará las fibras nerviosas finas en la parte anterior y superior del fondo gástrico. La tracción ascendente sobre los nervios anterior y posterior facilitará ésta etapa de la disección asegurando que todo tejido entre el tronco principal, el nervio de Latarjet y el estómago queda claramente seccionado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

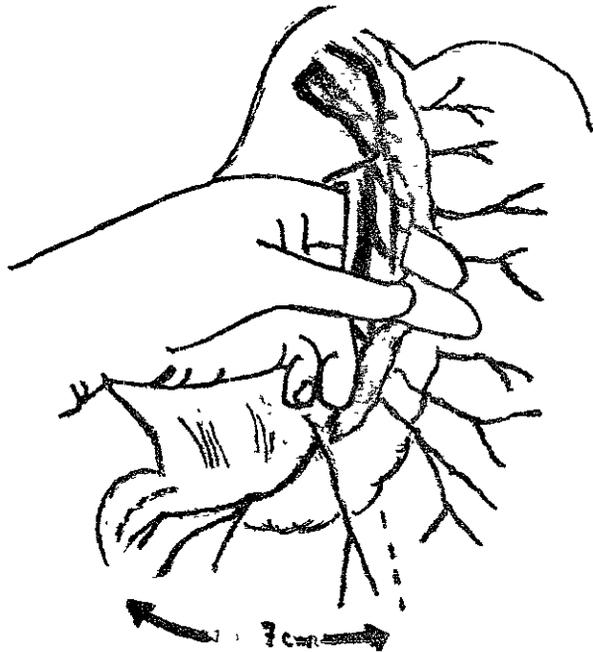


Fig. # 11. El límite inferior de la disección corresponde a 3 ó 4 cms. por encima de la "pata de cuervo". La disección completa - debe permitir la introducción de los dedos de la mano izquierda - entre el haz neurovascular y la curvatura menor, no debiendo quedar tejido alguno entre los nervios vagos y el estómago.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

turas y la curvatura menor del estómago y el esófago han sido ---  
seccionados y que la hemostasia se ha realizado correctamente.

Terminada la vagotomía de células parietales, se facilita la -  
movilización del fondo gástrico, que envuelve en su tercio distal  
al esófago. Se requieren 4 ó 5 puntos que incluyen estómago-esó -  
fago-estómago; posteriormente se cierra el abdomen sin drenajes.-

Es importante recalcar que en la vagotomía de células parietales es necesaria la denervación de los últimos 5-7 cms. del esó -  
fago distal, ya que cursando a lo largo de la pared lateral iz --  
quierda del esófago se encuentra el nervio de Grassi, que es con  
tante y entra al fondo del estómago. Este ramo sale del nervio --  
posterior de Latarjet y puede ser excluido de la disección, a me -  
nos que se extienda más arriba del esófago abdominal.

#### Resultados.

El grupo de los pacientes estudiados en los que se obtuvo con-  
trol con quimismo gástrico postoperatorio, se observó disminución  
importante del ácido. Los pacientes que refirieron disfagia fue -  
ron capaces de tolerar bien su dieta en el postoperatorio inmedia  
to ( a los 30 días ) .

#### Comentarios.

La asociación de vagotomía de células parietales y funduplica-

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

turas y la curvatura menor del estómago y el esófago han sido ---  
seccionados y que la hemostasia se ha realizado correctamente.

Terminada la vagotomía de células parietales, se facilita la -  
movilización del fondo gástrico, que envuelve en su tercio distal  
al esófago. Se requieren 4 ó 5 puntos que incluyen estómago-esó -  
fago-estómago; posteriormente se cierra el abdomen sin drenajes.-

Es importante recalcar que en la vagotomía de células parietales es necesaria la denervación de los últimos 5-7 cms. del esó -  
fago distal, ya que cursando a lo largo de la pared lateral iz --  
quierda del esófago se encuentra el nervio de Grassi, que es con  
tante y entra al fondo del estómago. Este ramo sale del nervio --  
posterior de Latarjet y puede ser excluido de la disección, a me -  
nos que se extienda más arriba del esófago abdominal.

#### Resultados.

El grupo de los pacientes estudiados en los que se obtuvo con-  
trol con quimismo gástrico postoperatorio, se observó disminución  
importante del ácido. Los pacientes que refirieron disfagia fue -  
ron capaces de tolerar bien su dieta en el postoperatorio inmedia  
to ( a los 30 días ) .

#### Comentarios.

La asociación de vagotomía de células parietales y funduplica-

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

turas y la curvatura menor del estómago y el esófago han sido ---  
seccionados y que la hemostasia se ha realizado correctamente.

Terminada la vagotomía de células parietales, se facilita la -  
movilización del fondo gástrico, que envuelve en su tercio distal  
al esófago. Se requieren 4 ó 5 puntos que incluyen estómago-esó -  
fago-estómago; posteriormente se cierra el abdomen sin drenajes.-

Es importante recalcar que en la vagotomía de células parietales  
es necesaria la denervación de los últimos 5-7 cms. del esó -  
fago distal, ya que cursando a lo largo de la pared lateral iz --  
quierda del esófago se encuentra el nervio de Grassi, que es con  
tante y entra al fondo del estómago. Este ramo sale del nervio --  
posterior de Latarjet y puede ser excluido de la disección, a me -  
nos que se extienda más arriba del esófago abdominal.

#### Resultados.

El grupo de los pacientes estudiados en los que se obtuvo con-  
trol con quimismo gástrico postoperatorio, se observó disminución  
importante del ácido. Los pacientes que refirieron disfagia fue -  
ron capaces de tolerar bien su dieta en el postoperatorio inmedia  
to ( a los 30 días ) .

#### Comentarios.

La asociación de vagotomía de células parietales y funduplica-

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ción de Nissen la están realizando algunos grupos quirúrgicos.

De las principales ventajas de la vagotomía de células parietales, han sido resumidas por Jordan de la siguiente manera:

- a) vaciamiento gástrico casi normal
- b) preservación de los efectos inhibidores de la secreción gástrica que viajan por los nervios antrales extragástricos
- c) conservación de la integridad pilórica y en consecuencia de la barrera antirreflujo duodenal
- d) preservación de la inervación al duodeno y de la secreción normal de las hormonas duodenales

Uno de los hallazgos frecuentes en pacientes que han sido sometidos a vagotomía de células parietales, es la sensación de plenitud epigástrica inmediata. Cannon y Kelly han demostrado que con éste procedimiento quirúrgico al denervarse el fondo y el cuerpo gástricos de fibras colinérgicas, interfiere con la relación receptiva de la deglución y con la acomodación gástrica durante la fase de distensión. (2).

Una de las principales ventajas de la vagotomía de células parietales es que no es necesario abrir el tubo digestivo en ningún paso del acto quirúrgico, evitando la contaminación además de conservar la acción pilórica íntegra.

El procedimiento en sí debe ser muy meticulouso y debe ser realizado por cirujanos familiarizados con la técnica. En los pacientes obesos el procedimiento puede ser de mayor dificultad.

La asociación de éstas 2 intervenciones en pacientes con reflujo e hiperacidez o úlcera duodenal no complicada, encuentra una - indicación precisa. Para valorar en forma óptima la combinación - de estos 2 procedimientos se requiere de una casuística mayor y - con tiempo de estudio de un mínimo de 5 años.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Dunn, D.C., Thomas W.E.G., and Hunter J.O., Highly selective-vagotomy and pyloric dilatation for duodenal ulcer with stenosis. Br. J. Surg. 68: 194-196, 1981.
- 2.- Nava C. y Rosillo P. Vaguetomía Proximal. Publicación auspiciada por la asociación de médicos residentes del Hospital -- Central " Dr. Ignacio Morones Prieto " . IV: 56-63, 1980.
- 3.- Goligher J.C. A technique for highly ( parietal cell or proximal gastric vagotomy for duodenal ulcer. Br. J. Surg. 61: - 337-345, 1974.
- 4.- Machado E.E., Alipio H.P., Souto T.B., Moura C.L., Ponce de - Souza A. and Kelner S. Proximal Gastric Vagotomy in Stenosed- or Perforated Duodenal Ulcer. Br. J. Surg. 68: 452-454, 1981.
- 5.- De Miguel J. Late Results of Proximal Gastric Vagotomy without drainage for Duodenal Ulcer 5-9 years follow-up. Br.J. Surg.- 69: 7-10, 1982.
- 6.- Jaffe B.M. Parietal Cell Vagotomy: Surgical Technique, Gas -- tric Acid Secretion, and Recurrence. Surg. 82: 284- 286, 1977.
- 7.- Holst J.C. Christinsien G., Hansen O., Pedersen T., and Kron - borg O. Recurrent Ulcer After Proximal Gastric Vagotomy for - Duodenal and Prepyloric Ulcer. Br. J. Surg. 64: 42-46 1977.

- 8.- Goligher J.C., Hill G.L., Kenny and Nutter E., Proximal Gas -  
 tric Vagotomy without Drainage for Duodenal Ulcer: Result af-  
 ter 5-8 years. Br. J. Surg. 65: 141- 151, 1978.
- 9.- Amdrup E., Jensen H.E., Johnston D., Walker E.E., Goligher J.  
 C., Clinical Results of Parietal Cell Vagotomy ( highly selec-  
 tive vagotomy ) Two to Four Years After Operation. Ann Surg.-  
 180: 279-284, 1974.
- 10.- Aguillón L.A., Toranzo F.F., García Bonilla C., Síndromes --  
 Postgastrectomías. Revisión de la Literatura. Experiencia --  
 con la Bolsa Yeyunal de Steinberg. Publicación auspiciada --  
 por la asociación de médicos residentes del Hospital Central  
 " Dr. Ignacio Morones Prieto " IV: 297-284, 1980.
- 11.- Duthie H.L., and Barnson C.J., Highly selective vagotomy ---  
 with excision of the ulcer compared with gastrectomy for gas-  
 tric ulcer in a randomized trial. Br. J. Surg. 66: 43-45, --  
 1979.
- 12.- Lynwood J.H., Sawyers J.L., Results of Elective Duodenal Ul-  
 cer Surgery in Women: Comparasion of truncal Vagotomy and --  
 Pyloroplasty. Proximal Gastric Vagotomy. Ann.Surg. 187 : ---  
 576-582, 1977
- 13.- Najarian J.S., Delaney J.P., Cirugía del Tracto Gastrointes-  
 tinal Editorial Cientifica Médica, 1978.
- 14.- Guyton A.C., Tratado de Fisiología Médica. Interamericana .-  
 1977.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- 15.- Gardner E., Gray D.G., Rona O, Anatomía. Estudio por Regiones del Cuerpo Humano, 1967.
- 16.- Nakayama K., Atlas og Gastrointestinal Surgery. Igaku Shoin-Ltd. Tokyo, 1971.
- 17.- Schwartz, Shires, Spencer, Storez. Principles of Surgery. -- Mc Graw Hill.Inc., 1979.
- 18.- Johnston D., Wilkinson A.R., Humphrey C.S., Smith R.B., Coligher J.C., Kragelund E., and Andrup E., Serial Studies of Gastric Secretion in Patients after Highly Selective ( Parietal Cell ) Vagotomy without a drainage procedure for Duodenal Ulcer. Gastroenterology. 64 : 1-11, 1973.
- 19.- Sawyers J.L., Herrington J.L., Perforated Duodenal Ulcer Managed by Proximal Gastric Vagotomy and Suture Plication. Ann Surg. 185: 656-660, 1977.
- 20.- Solhaug J.H., Bjerkeset T., and Halvorsen J.P., Highly Selective Vagotomy in the treatment of Duodenal Ulcer in a teaching Hospital. Surgery 82: 248-253, 1977.
- 21.- Fisher J.E., Kragelund E., Nielson A., Basal and neat extract plasma gastrin before and after parietal cell vagotomy and selective gastric vagotomy with drainage in patients with Duodenal ulcer. Ann Surg. 183: 167, 1976.
- 22.- Dunn D.C., Thomas W., and Hunter J.O., An evaluation of hi -

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

ghly selective vagotomy in the treatment of chronic duodenal ulcer  
Surg. Gynecolo. Obstet. 845-849, 1976.

23.- Johnston D., and Axon A., Highly selective vagotomy for duo-  
denal ulcer: the clinical results after 10 years. Br. J. ---  
Surg. 66: 874 1979.

24.- Christinsen J., H.E., Poulsen P.E., Prospectived controlled-  
vagotomy trial for duodenal ulcer. Ann. Surg. 193: 49-55, --  
1981.

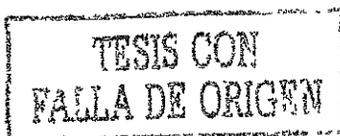
25.- Johnston D., and Wilkinson A.R., Highly selective vagotomy -  
without a drainage procedure in the treatment of duodenal --  
ulcer. Br. J. Surg. 57: 289-295, 1970.

26.- Amdrup and Jensen H.E., Selective vagotomy of the parietall-  
cell mass preserving innervation of the undrained antrum. --  
Gastroenterology. 59:522-527, 1970.

27.- Bouchier I., Medical therapy of peptic ulcer. Maingot R., --  
Abdominal Operations. Appleton-Centry-Crofts. 260, 1980.

28.- Cooperman A.M., Vagotomía Altamente selectiva. Clinicas Qui-  
rúrgicas de Norteamerica, Editorial Interamericana, 1095- --  
1107 , 1975.

29.- Beeson P.B., McDermott W., Grossman M.I., Ulcera Peptica. -  
Tratado de Medicina Interna, Interamericana, 1426-1432, 1977



30.- Dunphy J.E., Way L.W., Diagnóstico y Tratamiento Quirúrgicos.  
Editorial el Manual Moderno S.A. México, D.F., 2a. edición. -  
498-500, 1979.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN