



Reflujo Gastroesofágico

Conceptos Actuales, Evaluación y Presentación de 50 Enfermos Intervenido Laparoscópicamente con Seguimiento de 6 Meses

L.A. ARANGO, MD, SCC; A. ANGEL P, MD, SCC.

Palabras clave: Reflujo Gastroesofágico, Medición manométrica, Esofagitis, Nissen, Toupet, Rossetti.

El reflujo gastroesofágico que se sale de los parámetros fisiológicos es una enfermedad crónica y recurrente que no se cura con el tratamiento médico; éste logra disminuir los síntomas y, junto con el mejoramiento de la calidad de vida, mantiene al paciente en mejores condiciones de supervivencia.

Es necesario realizar en los pacientes con reflujo una serie de estudios que nos llevan a clasificar la complejidad del problema y, en esa clasificación, evaluar la posibilidad de cirugía, estableciendo claramente que cualquier procedimiento que se realice debe sopesarse con los riesgos que implica.

Los pacientes de edad y sin un reflujo complicado ameritan tratamiento médico. Por el contrario, en los enfermos jóvenes en quienes la expectativa de vida es grande, y el tomar drogas por largos períodos de tiempo no se justifica, además de que la enfermedad tiene grandes posibilidades de recurrir o complicarse, se debe plantear el tratamiento quirúrgico.

Se presenta nuestra experiencia de grupo, con más de 100 pacientes intervenidos en los 2 últimos años con la técnica laparoscópica, teniendo hasta el momento seguimiento completo en 50 de ellos. Se muestra nuestro protocolo de manejo y la experiencia adquirida, y se considera que la cirugía laparoscópica ha revolucionado el concepto sobre la cirugía "para la hernia hiatal y el reflujo gastroesofági-

co", al brindar con mínima invasión, resultados muy alentadores y mejoría del 90% de los enfermos.

INTRODUCCION

El reflujo gastroesofágico (RGE) como enfermedad, se observa anualmente en el 40% de los adultos en los Estados Unidos (1). Cada día se conoce más acerca del problema, siendo bien definidos por DeMeester los mecanismos causales, que dependen de varios factores (2) (Figura 1).

Cuando la **bomba** (esófago) funciona en forma adecuada, se encarga de llevar el alimento por medio de ondas primarias y secundarias desde la boca hasta el estómago, interviniendo en ello, además de la contracción del esófago, la saliva, la gravedad y la integridad anatómica y fisiológica del órgano (3).

La aparición de trastornos de la motilidad y de las ondas terciarias, es típica de trastornos motores del esófago en enfermedades como la acalasia, la esclerodermia y otras más, incluyendo el reflujo gastroesofágico (4).

Cuando existe esofagitis, el proceso reparativo en su forma ulcerada o erosiva, crea fibrosis cicatricial produciendo acortamiento del esófago y estenosis en algunos enfermos. Todo lo anterior obliga a la utilización de fármacos de por vida en el caso de reflujo gastroesofágico patológico, para evitar la aparición de dichas complicaciones (5). De esta forma, aparece el concepto de *terapia de mantenimiento*, la más acogida en el ámbito de los clínicos, según la cual pocos enfermos deberían ir a cirugía, ya que con los nuevos bloqueadores de la bomba de protones se logra mantener controlado el ácido y, por ende, la acción deletérea ácido-álcali, cuando ésta se presenta (6).

Un grave problema está constituido por la marcada evidencia que muestra la literatura al señalar que el 60% de los re-

Doctores: Lázaro Antonio Arango Molano, Cirujano General y Laparoscopista, Director de Posgrado de Cirugía General; Alberto Angel Pinzón, Jefe del Servicio de Cirugía General, Cirujano General y Laparoscopista. Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.

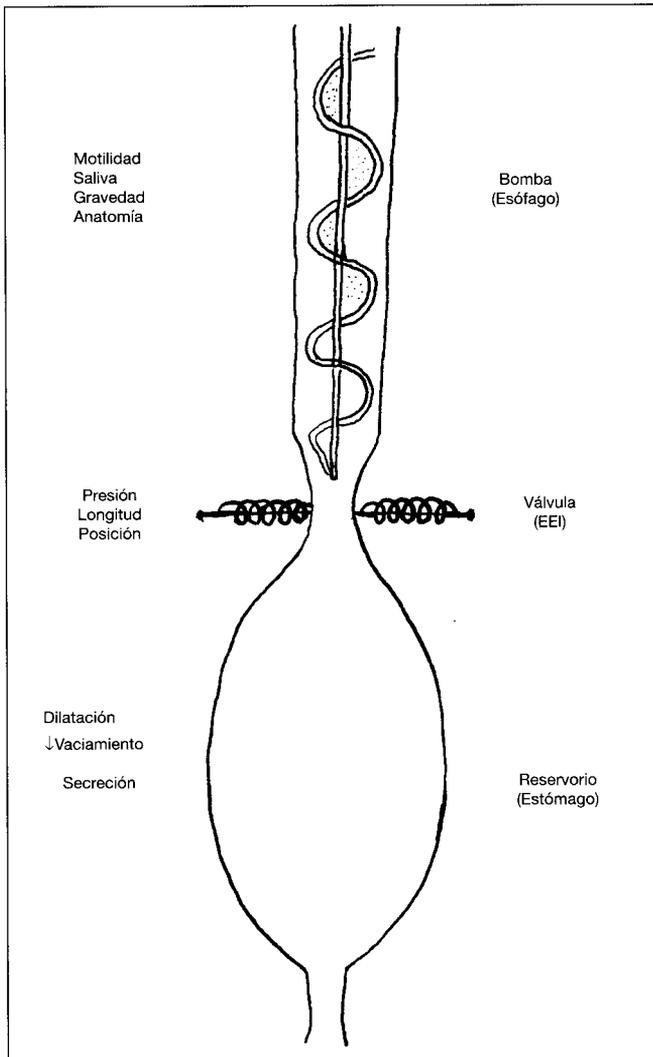


Figura 1. Esquema de DeMeester sobre lo que él conceptúa es la base fundamental del RGE. La bomba es el esófago, la válvula es el EEI y el reservorio es el estómago.

flujos gastroesofágicos se generan por una deficiencia de la **válvula** (esfínter del esofágico inferior, EEI) (7). Esta estructura fisiológica y no anatómica, se define como una zona de alta presión en el ámbito de la unión esofagogástrica, formada por la confluencia de fibras longitudinales, circulares y oblicuas de dicha unión, dirigidas en su función por estímulos neurales y hormonales (8). Este esfínter debe llenar requisitos fundamentales como son: 1. Soportar una presión de reposo superior a 6 mmHg. 2. Tener una longitud total mayor de 2 cm. 3. Que su longitud intraabdominal sea preferiblemente mayor de 1.5 cm. Bajo estas condiciones existe continencia, y sólo con ciertas drogas, alimentos o sustancias, se logra disminuir esa presión, originándose el reflujo (9). Cuando se realiza la medición manométrica del EEI y la presión de reposo de éste es inferior a 6 mm Hg, puede decirse que hay indicación quirúrgica, ya que no existe un fármaco que en forma satisfactoria logre mejorar las

presiones sobre ese esfínter; esto incluye los nuevos cisapridos, prokinéticos que no han logrado superar en acción a la metoclopramida ni a la domperidona (10).

El **reservorio** (estómago), puede verse alterado por enfermedades como la diabetes, la úlcera duodenal o pilórica que retardan el vaciamiento o por aquellas en las cuales hay una producción de ácido aumentada (11).

La manifestación fundamental del RGE es la esofagitis, la cual se refleja generalmente por síntomas como las agrieras o pirosis, los eructos y la disconformidad ante la ingesta de determinado tipo de alimentos, predominando la intolerancia a las grasas y harinas. Esta esofagitis y todo el cuadro clínico, se agravan ante la obesidad, el abuso del alcohol y el cigarrillo.

Monnier realizó en Lausana (Suiza), un trabajo sobre epidemiología del reflujo gastroesofágico, en el cual se hace seguimiento por un período de 30 años a los pacientes con diagnóstico de esofagitis; se evaluaron las endoscopias y biopsias de estos enfermos, y se utilizó la clasificación de Savary & Miller modificada (Nomenclatura 1). Según esta clasificación y los resultados del estudio se puede determinar que muchos de los pacientes al momento de la cicatrización de una esofagitis, ésta se realiza con un epitelio de metaplasia intestinal, o sea, que desarrollan un **Síndrome de Barret**.

Nomenclatura 1. Clasificación de esofagitis (Savary - Miller)

- G I: Línea Z irregular con edema y congestión, erosiones aisladas.
- G II: Ascenso de digitaciones de mucosa gástrica metaplásica, erosiones que ocupan dos cuadrantes de la circunferencia esofágica.
- G III: Iguales características, pero las erosiones y pequeñas ulceraciones ocupan más de dos cuadrantes de la circunferencia esofágica y no son confluentes.
- G IV: Erosiones y/o úlceras confluentes en circuito o complicaciones secundarias.
- G V: Esófago de Barret demostrado por anatomía patológica.

Así mismo, se pudo establecer que el riesgo para desarrollar esta metaplasia aumenta según el grado de la esofagitis. Por medio de este estudio se pudo determinar claramente, que existen dos grupos de pacientes en el proceso terapéutico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (Figura 2). El primer grupo corresponde al 77% de los pacientes, en los cuales las medidas de tratamiento conservador como son la dieta, el cambio en el estilo de vida, evitar el alcohol y el cigarrillo, junto con terapia farmacológica con bloqueadores de la bomba de protones, por lo general logran controlar par-

cialmente el problema, ya que existe una mejoría sintomática pero no curación. Se debe advertir que este grupo de enfermos puede ser tratado conservadoramente, ya que la progresión de la enfermedad no se observa comúnmente y los controles endoscópicos como lo muestra la figura 2, mantienen el proceso en el mismo o inferior grado de esofagitis. En este grupo se habla de **Esofagitis benigna** (5).

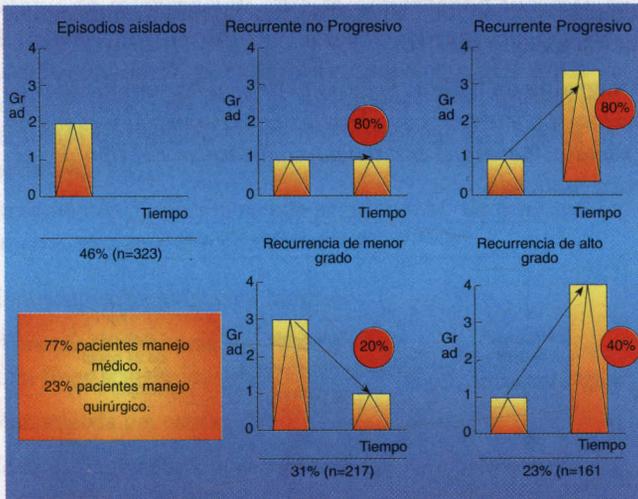


Figura 2: Gráfica tomada de "Seminarios de Cirugía Laparoscópica", adaptada a nuevo diseño; muestra lo que Monnier encontró en el estudio realizado en Lausanne, Suiza. Se presenta el comportamiento de la esofagitis de forma progresiva, que da la base para evaluar el tratamiento.

El otro grupo corresponde a un 23% de los pacientes, en el que el tratamiento médico y la mejoría del estilo de vida no logran mejorar el proceso, y la enfermedad progresa en los controles endoscópicos. En este mismo grupo están aquellos que en las biopsias demuestran un síndrome de Barret o que realizan una complicación como sangrado, estenosis o ulceración (Figura 3); este grupo corresponde a la **Esofagitis maligna** (5); no mejorará con las medidas médicas y debe ser considerado tributario del tratamiento quirúrgico (5).

En nuestro grupo está establecido que el paciente con enfermedad por RGE, debe ser cuidadosamente estudiado, por lo que hemos diseñado un protocolo de manejo y estudio que lentamente se divulga académicamente, por medio de rotaciones de residentes de otras escuelas en nuestro programa gastroquirúrgico.

Dentro de este mismo programa se han realizado trabajos de investigación, entre los cuales vale la pena destacar el de "Evaluación comparativa entre la **pHmetría** de 24 horas y la **endoscopia digestiva alta** para el diagnóstico del **reflujo gastroesofágico**", en el que concluimos que la pHmetría tiene poca correlación con la endoscopia en los estadios tempranos (esofagitis I y II), pero se correlaciona enormemente en los avanzados.

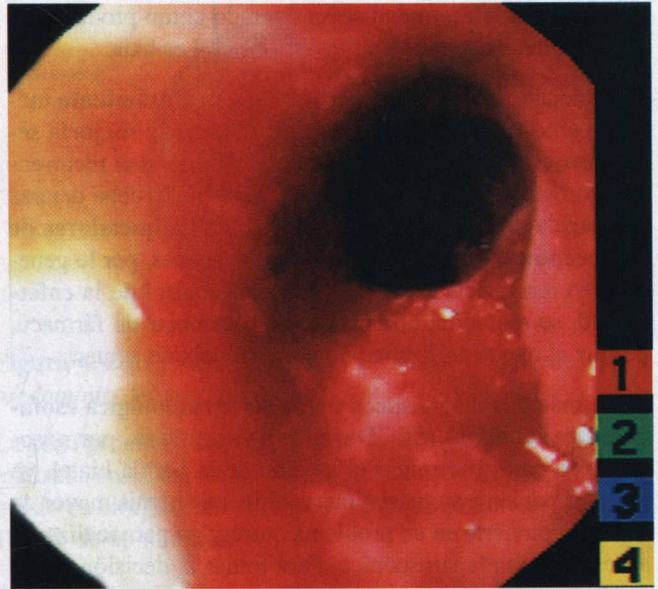


Figura 3. Endoscopia digestiva en uno de nuestros pacientes, que muestra una estenosis esofágica distal, con sangrado. La anatomía patológica mostró esófago de Barret.

Además llegamos a la conclusión de que la endoscopia en manos expertas, es un adecuado método diagnóstico de severidad de la esofagitis, y que la pHmetría se puede obviar, dejándola sólo para aquellos casos de dudas, para el estudio del dolor torácico no cardíaco o de las formas atípicas de la enfermedad. La pHmetría entonces se convierte en un examen de interés académico, útil en estudios poblacionales (12).

Se realizó un estudio comparativo similar entre la anatomía patológica y la endoscopia digestiva, y se encontró una alta correlación entre ambos métodos. Por lo tanto, hemos llegado a la conclusión de que la endoscopia debe ser acompañada de **biopsia**, y que ambos estudios son el punto de partida para el diagnóstico y seguimiento del paciente no complicado (13).

La **manometría** es un examen necesario en todo paciente con reflujo, ya que determinará, en primera instancia, la motilidad del órgano y el estado del EEI, evaluando su presión de reposo y su longitud. La manometría cuando demuestra una presión de base inferior a 6 mmHg plantea la indicación quirúrgica. Otros factores de riesgo que pueden encontrarse por medio de la manometría son las asimetrías de volumen o la malposición, definida por un EEI desplazado hacia la derecha (14, 15).

Consideramos que la manometría es la base para decidir la posibilidad de un tratamiento médico o quirúrgico inicial, junto con la endoscopia y la biopsia, ya que con un EEI competente, de características normales y una motilidad del órgano normal, se puede intentar el tratamiento médico o el

quirúrgico si la motilidad se ha alterado como producto de la esofagitis existente o la presión del EEI es baja.

Debe dejarse una clara evidencia de que **el tratamiento médico como tal, no curará la enfermedad y la mejoría será pasajera**, ya que el reflujo es una enfermedad recurrente y con gran tendencia a la recidiva. También debe dejarse constancia de que el uso de drogas como **bloqueadores de los receptores H₂ o de la bomba de protones**, por lo general crea resistencia y cada vez, para el control de la enfermedad, se requieren dosis mayores o cambiar de fármaco, porque el que se utilizaba previamente deja de actuar.

Otros métodos diagnósticos son la **serie radiológica esofagogastroduodenal (SEGD)**, la cual es utilizada por nosotros sólo para determinar el tamaño de la hernia hiatal, ya que si el paciente va a ser intervenido, una hernia mayor de 5 cm se convierte en un problema quirúrgico para realizar el acceso por vía laparoscópica. Para tomar la decisión se piden proyecciones en posición erecta, y si la hernia reduce espontáneamente a la cavidad, se podrá intentar el tratamiento por laparoscopia. Este tipo de examen radiológico, también se realiza para evaluar lo que se observa endoscópicamente en las zonas de estenosis.

La **gamagrafía** es muy utilizada por grupos quirúrgicos reconocidos e importantes en nivel nacional, como el del doctor Iván Vargas en Medellín; sin embargo, en nuestro medio no ha tomado un lugar destacado, ya que disponemos de los otros métodos mencionados y los hemos adaptado a nuestro protocolo de estudio.

Para ser intervenido quirúrgicamente el paciente debe llenar las siguientes condiciones:

1. Intratabilidad.
2. Recurrencias.
3. Paciente joven sintomático.
4. Manometrías alteradas.
5. Poca respuesta al tratamiento médico.
6. Aparición de complicaciones.

Entonces entra dentro de un protocolo de manejo y estudio. (Diagrama de flujo 1)

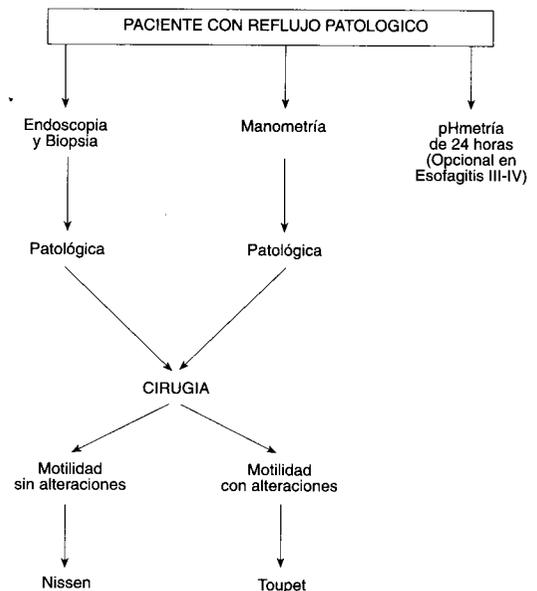
PRESENTACION DE LA EXPERIENCIA

Se presentan 50 pacientes intervenidos en un lapso de 2 años (total 100), evaluados durante un período mayor de 6 meses. Este grupo corresponde a enfermos de varias entidades: Comedi, Seguro Social, Caja Nacional, Policía Nacional, Hospital de Caldas y la consulta privada.

El número elevado de pacientes se debe a que tenemos el concurso de gastroenterólogos clínicos, que creen que el paciente que no mejora con el tratamiento convencional debe

ser intervenido quirúrgicamente. Asimismo, se dispone del laboratorio de esófago, lo que ayuda a determinar qué pacientes se están complicando y presentando alteraciones de la motilidad del esófago. La cirugía laparoscópica ha abierto un panorama diferente y los enfermos que antes no se intervenían por las consecuencias indeseables de la cirugía y por la prolongada incapacidad, han encontrado en este tipo de intervención, una alternativa mucho más alentadora que el tratamiento médico.

Diagrama de flujo 1. *Secuencia de estudios practicados en nuestros pacientes, cuya base es la manometría y cuyos resultados indican el tratamiento quirúrgico y el tipo de técnica realizada.*



Recientemente en Washington en el congreso de la *Digestive Disease Week -DDW*, se realizó un simposio sobre tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. En ese congreso la doctora Klikengberg Knoll, de Holanda, defendió la conducta médica en el reflujo gastroesofágico y habló de los beneficios de la terapia de mantenimiento. *Son conclusiones importantes que el reflujo es incurable y sólo con terapia de mantenimiento puede controlarse, que la terapia de mantenimiento tiene los inconvenientes de aumentar la población de células argirófilas y de inducir la producción de gastritis crónica.* En su conferencia la doctora Knoll explicaba cómo en la actualidad las indicaciones para el tratamiento quirúrgico y la terapia de mantenimiento son las mismas (15).

Recientemente en Bogotá dentro del marco del XXIII Congreso Nacional de la Sociedad Colombiana de Cirugía sobre Avances en Cirugía, se realizó un simposio similar y el doctor Sierra, gastroenterólogo clínico de la Fundación Santa Fe (Bogotá), decía textualmente: *Con el Reflujo Gastroesofágico Patológico tenemos un gran problema, el cual no he-*

mos podido solucionar y la enfermedad se trata médicamente pero no se cura. Diferente es lo que se ha logrado con la enfermedad ulcerosa péptica, en la cual se ha encontrado que el causante principal es una bacteria (*Helicobacter pylori*), que al ser erradicada se cura la enfermedad (16).

Pensamos entonces que **si hemos perdido como cirujanos campo de intervención ante la enfermedad ulcerosa y el tratamiento de ésta es casi exclusivamente médico, hemos ganado en el reflujo una patología que antes se trataba la mayoría de veces médicamente, y ahora el tratamiento quirúrgico se ha convertido en una buena alternativa.**

Presentamos 50 pacientes con seguimiento de 6 meses, en quienes se siguió el siguiente protocolo:

Endoscopia diagnóstica y biopsia.

pHmetría de 24 horas
(con fines académicos)

Manometría del esófago

Serie esofagogastroduodenal

Pre-quirúrgico

⇒ Si la manometría mostraba ondas inefectivas mayores a un 10%, contracción menor de 30 mmHg, o la aparición de ondas terciarias, la técnica adoptada era el Toupet.

⇒ Si la manometría no mostraba alteración de motilidad, se practicaba la técnica de Nissen-Rossetti.

Los hallazgos de la serie esofagogastroduodenal demostraron que no existía contraindicación en ninguno de los pacientes para el procedimiento, tomando como contraindicación la presencia de estenosis o hernias hiatales gigantes que no se reducen a la cavidad abdominal en posición de pies.

Endoscopia, al mes

pHmetría de 24 horas, a los 3 meses

Manometría, a los 3 meses

Seguimiento clínico por 6 meses.

Posquirúrgico

Si un paciente durante este período experimentaba algún cambio clínico que mostrara recurrencia de síntomas, se le realizaba de nuevo endoscopia, pHmetría y manometría.

El endoscopio utilizado fue un Video Olympus Evis 100 de visión frontal.

El manómetro fue un Synetics de 8 canales con bomba de perfusión.

El pHmetrómetro fue un Synetics con catéter monocristal de antimonio.

Se trataron 27 mujeres y 23 hombres (Figura 4).

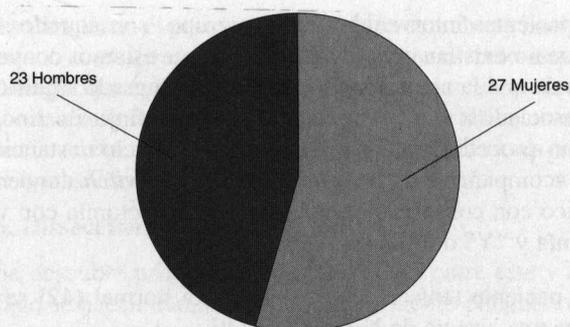


Figura 4. Distribución por sexos de nuestros enfermos con predominio del sexo femenino.

La edad promedio fue de 35 años. La cirugía de Nissen fue realizada en 42 enfermos y la de Toupet en 8. El tiempo promedio de cirugía para el Nissen fue de 75 minutos y para el Toupet de 60 minutos.

Analizada la estancia hospitalaria, sólo 1 paciente permaneció 3 días hospitalizado por ruptura pleural, que se trató con tubo y no presentó complicaciones. Los demás pacientes tuvieron un solo día de hospitalización. En una próxima comunicación se presentarán los pacientes ambulatorios.

Hubo que rehospitalizar 1 paciente que después de la cirugía y estando ya en su casa, presentó una falla cardíaca, la cual fue tratada por medicina interna con éxito.

Predominó la esofagitis grado III endoscópica, en 28 pacientes; le sigue la grado, II en 10; la grado IV, en 3; la grado I, en 5; y la grado V (Barret comprobado histológicamente), en 4 (8). Debe aclararse que muchos pacientes con formas leves de esofagitis endoscópica (I-II) pueden tener gran cantidad de síntomas y exámenes paraclínicos para reflujo, alterados. La respuesta del esófago ante la injuria es diferente de un individuo a otro, y no es ilógico hacer notar que pacientes con una esofagitis grado I pueden ir a cirugía con indicaciones válidas. Así mismo, debe aclararse que la presencia de Barret no indica de por sí, la presencia de úlceras o estenosis, y que puede existir epitelio de metaplasia intestinal en cualquiera de los grados de esofagitis. El síndrome de Barret tiene variaciones entre las cuales se encuentra la variedad corta, donde el epitelio que se encuentra alterado está en la unión escamocolumnar y por lo general es de esofagitis grado I.

Previamente a la cirugía se encontró que 32 enfermos tenían una presión de base del EEI inferior de 6 mmHg, y 8 presentaban alteraciones marcadas de la motilidad.

La pHmetría de 24 horas demostró reflujo ácido en 27 enfermos y una combinación de ácido y álcali (medido el último con una probeta para bilis) en 12 enfermos. El promedio del DeMeester patológico fue de 57.6 para exposición al ácido y de 102 para la exposición al álcali.

Los pacientes intervenidos en este grupo son aquellos en los que no existían complicaciones, ya que estamos convencidos de que la aparición de estenosis o sangrado significativo asociado a úlceras, se relacionan con reflujo alcalino, y que un procedimiento antirreflujo en estas circunstancias, debe acompañarse de un procedimiento de *switch* duodenal (clásico con conservación del píloro o antrectomía con vagotomía y "Y" de Roux).

Si el paciente tenía motilidad esofágica normal (42) se le realiza una cirugía de Nissen-Rossetti.

PREPARACION PREOPERATORIA

El paciente se hospitaliza en ayunas el mismo día del procedimiento; se le pasa una sonda nasogástrica y se le practica la limpieza gástrica según el protocolo existente para tal procedimiento. Profilácticamente, se le aplica una cefalosporina de primera generación. Las otras medidas son las tradicionalmente usadas con cualquier otro procedimiento.

PASOS TECNICOS EN EL NISSEN-ROSSETTI

1. Posición

Se coloca el paciente en posición de litotomía; lo más cómodo es efectuar el procedimiento en una mesa ortopédica o en una con estribos ginecológicos que permitan flexibilidad (Figura 5). Se aconseja que los muslos del paciente se coloquen separados, las rodillas deben quedar lo menos flexionadas posible, porque al momento de intervenir, pueden limitar la acción libre de las manos del cirujano, quien interviene situado entre las extremidades inferiores del enfermo.

El anestesiólogo debe colocar al paciente en una ligera posición de Fowler. El ayudante principal está a la derecha del cirujano, al igual que un ayudante opcional para la retracción del hígado (esta función la desempeñan las personas que apenas comienzan su adiestramiento). El ayudante que maneja la cámara se localiza a la izquierda del cirujano.

2. Colocación de los trocares

Muchas posiciones se han ideado por los diferentes grupos existentes. Para nuestro grupo, la posición ideal es la propuesta por el grupo de Peters y DeMeester, en Los Angeles, y promovida en nuestro país por Natan Zundel. Esta posición es la de rombo (Figura 6). Preferiblemente todos los trocares deben ser de 10-12 mm y tener sus reductores adecuados.

3. Ayudas técnicas

El cirujano interviene por el trocar supraumbilical izquierdo del enfermo. Por este trocar se introducen los instrumentos principales de disección. La intervención se realiza a dos manos, y el otro trocar de operación es el subcostal derecho, por el cual generalmente se introducen pinzas que ayudan a

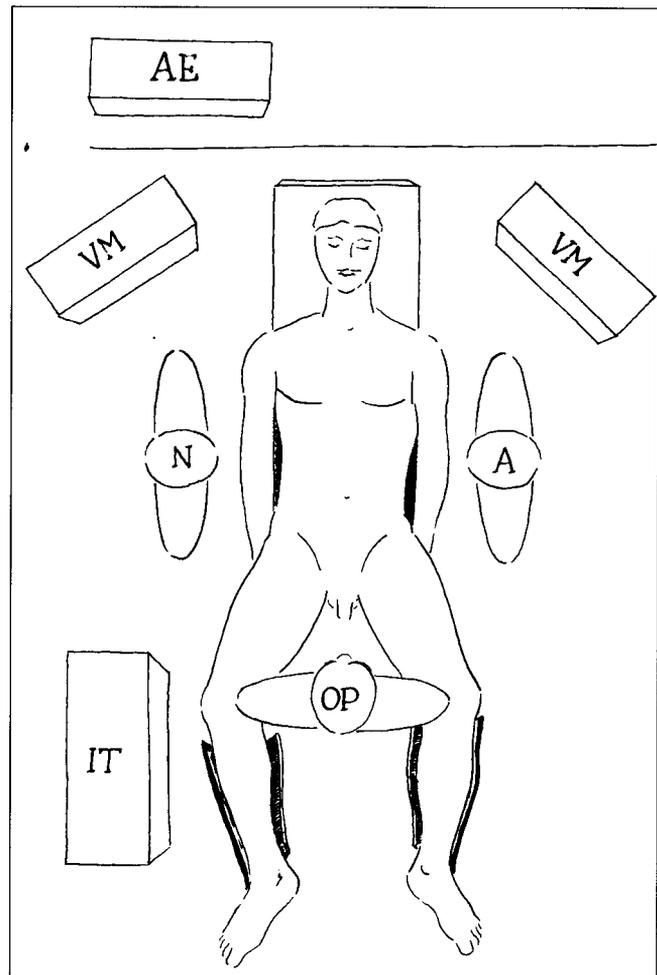


Figura 5. Posición de litotomía del paciente; el cirujano (OP) se localiza entre los muslos de aquel; los ayudantes (A y N) manejan las pinzas y la cámara, respectivamente. Puede existir al lado de A otro ayudante opcional para que maneje el retractor del hígado. Utilizamos este puesto para docencia, en muchos casos.

separar el hígado o a tomar tejidos para ser disecados por el otro sitio de entrada.

4. Disección del epiplón menor

Este es el paso inicial y se logra elevando el hígado. Para este fin, al principio utilizamos un *grasper* o agarrador que puesto en la parte superior del orificio crural, agarrando músculo, sostenía el hígado elevado. Luego empezamos a ver que muy frecuentemente el agarrador se soltaba, o que el lóbulo izquierdo del hígado era muy grande y optamos por usar de rutina un retractor de hígado. Con este instrumento se han obtenido excelentes resultados.

El ayudante principal toma el estómago alto con una pinza de Babcock que nosotros hemos llamado *modificada*, porque las partes de ella que se usan para asir el tejido son planas y atraumáticas.

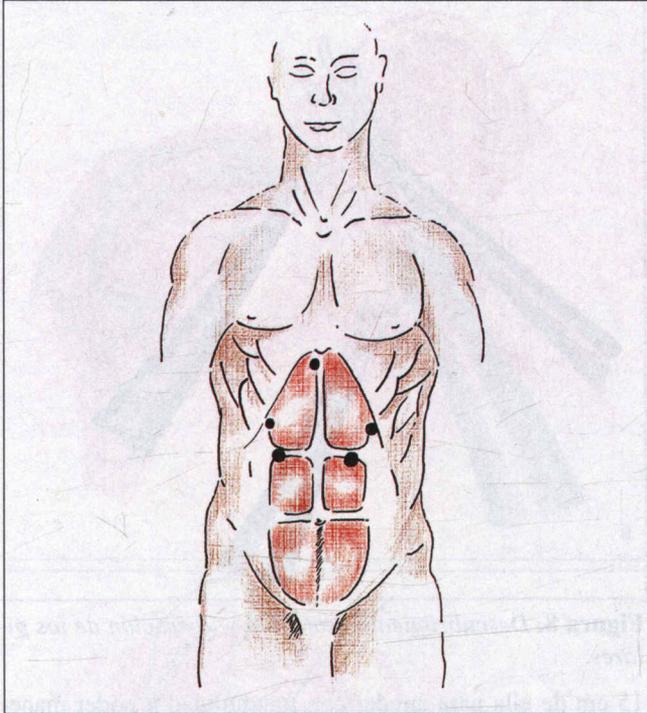


Figura 6. Posición romboidal de los trocares. Esto es adaptable a cada paciente y puede variar de acuerdo con preferencias individuales de cada grupo. El rombo se marca trazando una línea imaginaria que una los puntos con el ombligo.

En este paso el ayudante dirige la tracción hacia él, el epiplón menor se tensiona y muestra un área brillante, transparente, la cual puede ser abierta fácilmente con la tijera, por medio de corte o de cauterio. En la parte media muchas veces se localiza una vena, la gástrica izquierda que, por lo general, debe ligarse para obtener un campo más amplio; el problema está en que con ella va, por lo general, la rama hepática del vago cuya sección puede crear la predisposición a desarrollar cálculos biliares. La disección se dirige desde abajo hacia arriba y de derecha a izquierda, hasta encontrar más arriba la membrana frenoesofágica.

5. Apertura de la membrana frenoesofágica

Es el paso fundamental del procedimiento y requiere de un conocimiento en profundidad y de práctica en la técnica. Se realiza combinando el corte con el cauterio, aunque este último debe evitarse al máximo, para no crear zonas de debilitamiento del esófago. La membrana se abre de derecha a izquierda, y el grado de dificultad de esta maniobra depende de la esofagitis, ya que a mayor grado de compromiso mayor inflamación, y la disección se hace más dispendiosa; también depende del tamaño de la hernia hiatal, si ésta existe. Hernias mayores de 5 cm son difíciles de reducir completamente al abdomen, las reparaciones quedarán tensas y el nivel de reproducción será alto. En este paso, el ayudante toma el tejido graso de la unión esofagogástrica y lo

arrastra hacia él para dejar ver el lado derecho, y hacia el cirujano o el camarógrafo para dejar ver el lado izquierdo. Abierta la membrana frenoesofágica se descubre el esófago y con maniobras de disección se tracciona alternativamente hacia arriba y abajo para descubrir una adecuada ventana (Figuras 7 a, b y c).

6. Disección de los pilares

Se descubre primero el pilar derecho y entre éste y el esófago se hacen maniobras de levantamiento para abordar este órgano por detrás. Luego desde la derecha se va hacia la izquierda en busca del pilar izquierdo. En esta maniobra se debe evitar seccionar el nervio vago anterior. Localizado el pilar izquierdo, se disecciona bien entre éste y el esófago, y con suave tracción se separan ambas estructuras (Figura 8).

7. Apertura de la ventana posterior

En este paso es fundamental haber despegado el esófago de ambos pilares. Entrando de derecha a izquierda se accede al esófago por su pared posterior y se libera de las adherencias. La disección es roma y se hace estando en continuo contacto con la pared del órgano. Así se encuentra el pilar izquierdo y al desprender el tejido que hay frente a él, se abre una ventana que comunica la pared posterior del esófago con el fondo del estómago y el bazo.

El riesgo en este paso es el de no tomar como reparo el pilar izquierdo y dirigirse falsamente hacia la pleura, rompiendo inadvertidamente esta membrana.

8. Reparación del esófago y cierre crural

El esófago se puede reparar con un dren de Penrose o por medio de un retractor de esófago; al principio usamos el dren, pero se hacía engorroso el procedimiento; por ello lo reemplazamos por la pinza angulada para retraer el esófago y así se manejó sin dificultad (Figuras 9a y b). Luego, se visualiza el hiato esofágico y se calibra, por lo general con 1 ó 2 puntos de un material inabsorbible. Con esta maniobra se logra que el segmento ya diseccionado del esófago permanezca en el abdomen y que la reparación que se realice no se retorne al tórax. Los puntos que usamos son de dos tipos:

- De anudado externo, punto deslizante que baja sólo desde afuera.
- De anudado interno, que se ejecuta también con un material inabsorbible.

El primer tipo de punto, se realizó como experiencia inicial y fue fácil de ejecutar con prolene 2-0 y aguja ct2. Como son deslizantes o corredizos, debe ponerse luego de efectuados, un clip sobre el nudo para protegerlo.

Se piensa que el segundo tipo de nudo es el ideal y prueba la destreza técnica del cirujano, pues al principio son difíciles de realizar. El material utilizado es generalmente seda 2 ó 3-0 con aguja. Para tal efecto cortamos la sutura, dejando

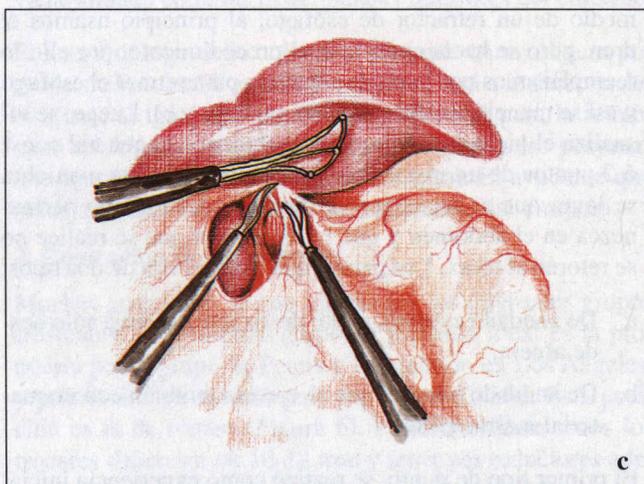
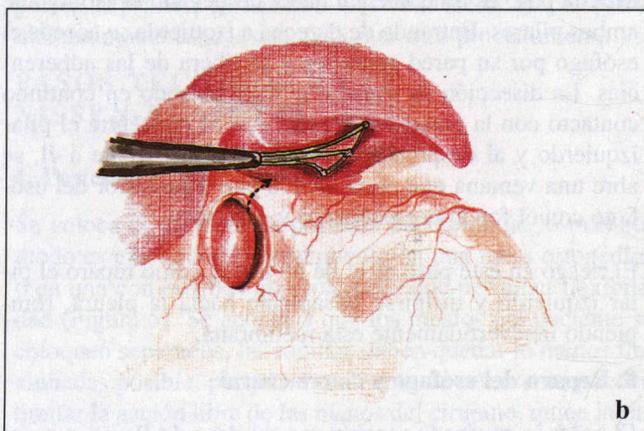
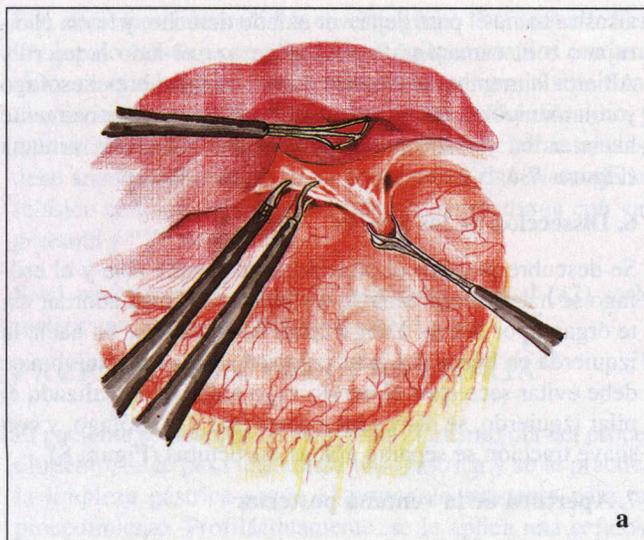


Figura 7. a. *Diseción de la membrana frenoesofágica. Se realiza con cauterio y corte, se descubre el esófago y se va separando de los pilares. b.* *Diseción básica de derecha a izquierda. c.* *Descubrimiento del pilar izquierdo. La diseción en este orden llevará a que las estructuras queden completamente libres, separadas y los colgajos puedan pasar libremente.*

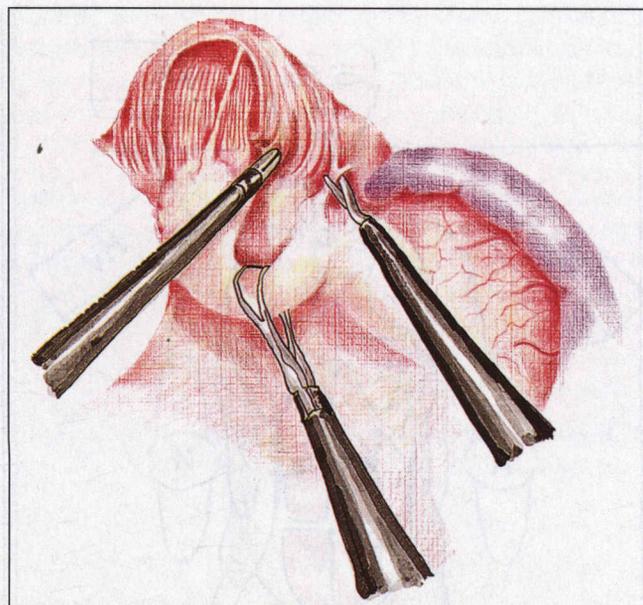


Figura 8. *Descubrimiento esofágico y liberación de los pilares.*

15 cm de ella para anudar con tranquilidad y poder manejarla fácilmente.

No utilizamos otros instrumentos de anudado interno, disponibles en nivel comercial que facilitan la ejecución del nudo, ya que la aguja recta de estos instrumentos no es la adecuada, incluso por su grosor; pensamos que el esófago al ser tomado por ella puede sufrir mucho más que con la aguja tradicional. Este tipo de instrumentos, por lo dicho, favorecen al cirujano y no al enfermo.

Es de anotar que en la técnica de Nissen tradicional el cierre crural no se realiza. En la actualidad, y según modificaciones hechas por algunos autores a la técnica, este punto es de vital importancia para evitar que la reparación se desplace al tórax y que se produzca una reproducción herniaria.

9. Realización del Colgajo. Técnicas de Nissen-Rossetti y Toupet

Elaborada la ventana, se toma el estómago por la pared anterior del fondo, empleando una porción de éste, suficiente para que el colgajo no quede tensionado (Figura 10). La medida exacta es difícil de precisar, pero al pasar el fondo de izquierda a derecha y llevarlo a la pared anterior debe cubrir el esófago en su pared anterior y llegar al fondo del otro lado (maniobra de abrazar el esófago completamente). No debe comprometerse la circulación del colgajo el cual debe conservar su color; si éste se torna violáceo, indica que la ventana no es lo suficientemente amplia o que el colgajo es corto y queda tensionado.

En la técnica propuesta por algunos grupos, como la de Nissen, se toma la pared posterior y se ligan dos o tres vasos gástricos cortos. Con esto se supone que hay menos disfa-

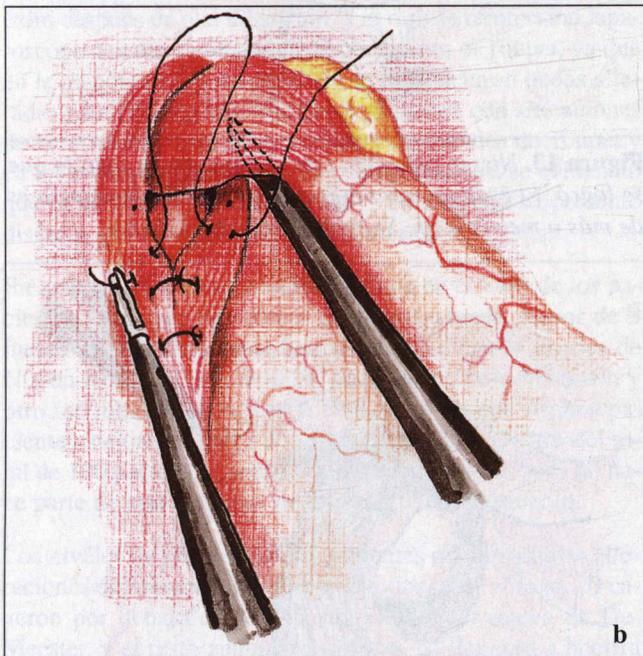
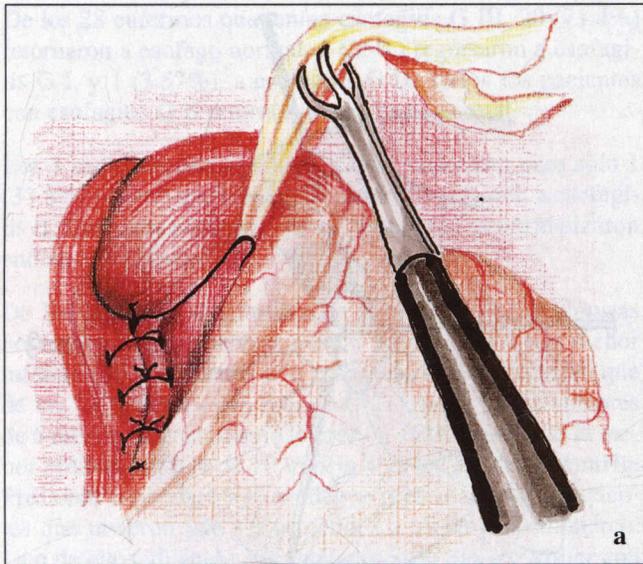


Figura 9 a. Método de retracción del esófago con dren. Evaluación del cierre de los pilares. **b.** Método de retracción del esófago sin dren. El cierre de los pilares es fundamental para el éxito del procedimiento.

gia. Como grupo, no hemos replicado los resultados anteriores y con el Nissen-Rossetti, vemos que la disfagia es incluso menor, ya que la pared anterior del fondo gástrico es lo suficientemente laxa como para que proporcione el colgajo deseado (Figura 11).

En este momento de la cirugía, es importante pasar por el esófago un dilatador para calibrar la reparación y no producir estrechez posterior. Utilizamos el Hurst 60 F. En esta maniobra no hemos tenido hasta la fecha ninguna perforación.

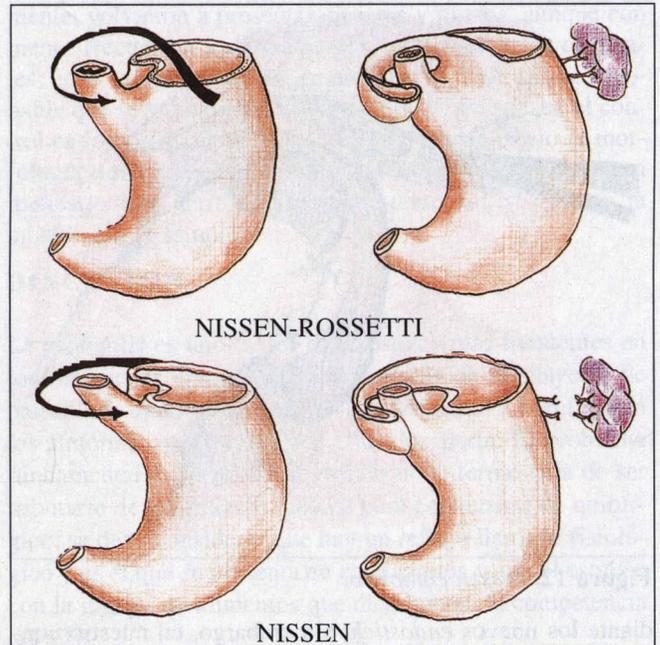


Figura 10. Esquemas de la técnica de Nissen-Rossetti y de Nissen (Esquema dibujado por Felipe Millán, tomado del artículo Nissen-Rossetti de Namir Katkhouda, publicado en *Surgical Technology-Intenational III*).

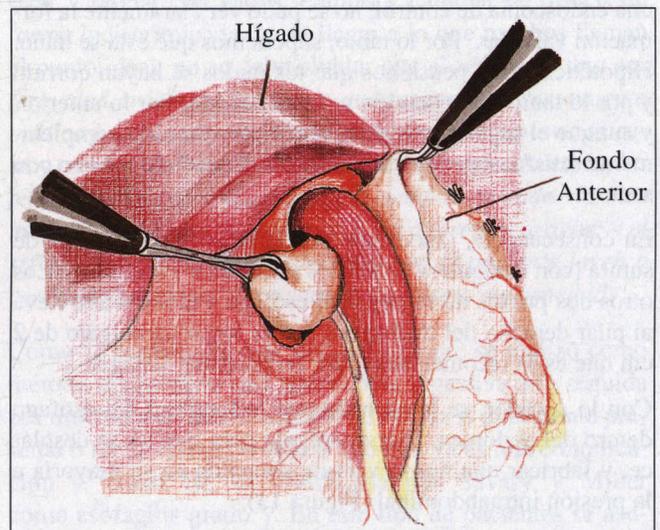


Figura 11. Paso del colgajo del fondo por la parte posterior del esófago.

En seguida, se efectúa la reparación. Para la técnica de Nissen pasamos el primer punto en la parte más distal uniendo el estómago –unión esofagogástrica– al mismo estómago. No se dejan parches de teflón, y se hace con prolene 2-0 (por el poco coeficiente de fricción de éste) aguja ct2, o con seda gastrointestinal 3-0 (Figura 12).

En este proceso se viven dos momentos; el primero de ellos lo constituye la duda para realizar la técnica por la dificultad para el anudado; pero la tecnología da facilidades me-

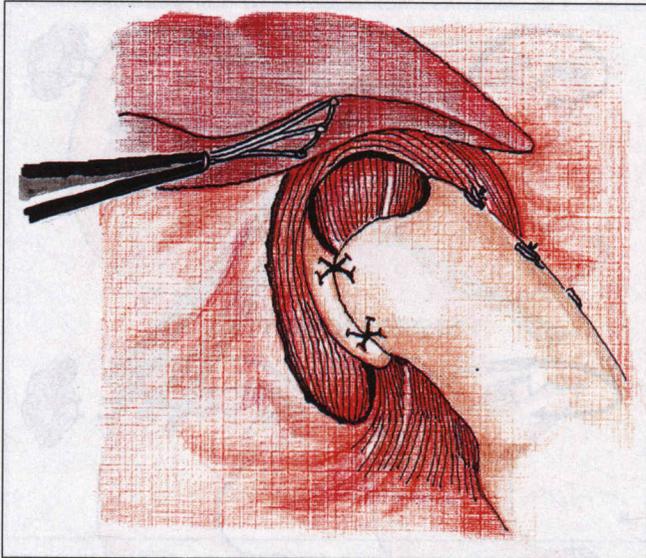


Figura 12. *Nissen completo.*

dianete los nuevos *endostich*; sin embargo, en nuestro concepto frenan un poco la pericia técnica; por lo tanto, nunca los hemos utilizado.

En la revisión de nuestros pacientes, se observó en 2 de ellos la reaparición temprana de los síntomas y, al hacerles una endoscopia de control, no se pudo ver claramente la formación valvular. Por lo tanto, suponemos que ésta se dañó. Hipotéticamente pensamos que los nudos se hayan corrido y por lo tanto la reparación se haya dañado. Por lo anterior, y aunque el seguimiento de muchos otros ha sido completamente satisfactorio, decidimos hacer el anudado interno con seda.

En consecuencia, colocamos por lo general tres puntos de sutura (con cualquiera de los dos materiales y métodos). Los otros dos puntos no se pegan al esófago y el último se lleva al pilar derecho del diafragma. Así se logra un colgajo de 2 cm que es lo recomendado para no producir disfagia.

Con lo anterior, se logra aumentar la longitud del esófago dentro del abdomen, fijar el colgajo para que no se desplace, y fabricar una nueva válvula sometida en su mayoría a la presión intraabdominal (Figura 13).

Para la técnica de Toupet el procedimiento es el mismo, excepto por el colgajo, el cual cubre solamente 270°; éste se fija lateralmente con dos puntos del fondo al pilar derecho y con dos puntos del mismo fondo al pilar izquierdo. Así mismo se ponen puntos de fijación entre el esófago y el fondo a cada lado (Figura 14). Terminado el procedimiento, frecuentemente se prueba la reparación pasando azul de metileno. Se revisa la cavidad y se hace hemostasia.

Es importante comentar que en ocasiones dentro del desarrollo de cualquier técnica, se presenta sangrado, el cual no debe lavarse con agua, ya que en estos espacios el agua nunca se logrará aspirar por completo y siempre llenará el cam-

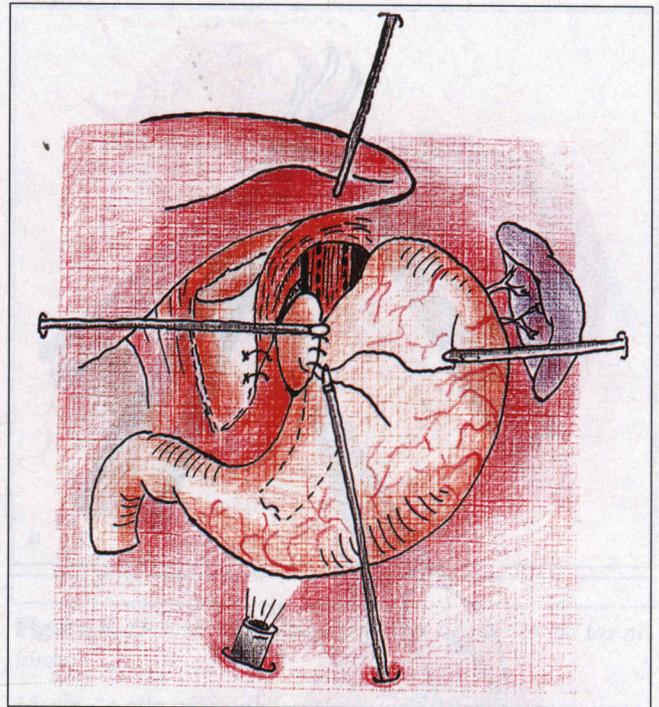


Figura 13. *Nissen completo con el esquema de todo lo que se logró. El esófago intraabdominal aumentó, la válvula es de más o menos 2 cm. Se realizó con un dilatador.*

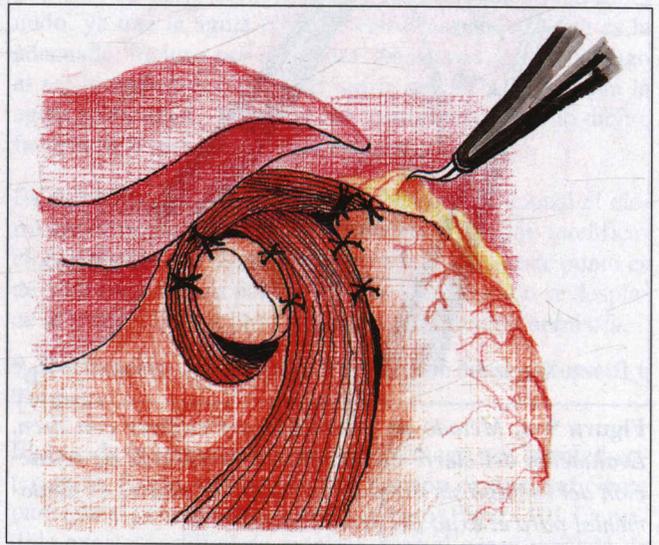


Figura 14. *Esquema de la técnica de 270° de Toupet. El esófago queda libre por delante.*

po impidiendo un procedimiento limpio. Por lo anterior, la sangre debe aspirarse y el sangrado por lo general cesará solo, o se puede controlar por medio de coagulación con electrocauterio.

Controles

En los controles endoscópicos al mes se encontró lo siguiente:

De los 28 enfermos que tenían esofagitis G III, 20 (71.4%) retornaron a esófago normal, 7 (25%) regresaron a esofagitis G I, y 1 (3.57%), a esofagitis G II. Todos los pacientes con esofagitis G II retornaron a esófago normal.

Los 3 pacientes con esofagitis G IV, mejoraron pero sólo 1 (33.3%) retornó a normal y los otros 2 regresaron a esofagitis II. Todos los pacientes con esofagitis G I se normalizaron endoscópicamente.

De los pacientes diagnosticados como Barret, las biopsias posteriores demostraron el mismo proceso, pero con menor inflamación. En cuanto a la manometría, encontramos que de los 32 pacientes con presiones de base del EEI menores de 6 mmHg, se incrementó la presión en todos, siendo la menor presión lograda de 10 mmHg y la mayor de 38 mmHg. Presiones superiores a 35 mmHg se presentaron en 2 pacientes que tuvieron que ser sometidos a algún procedimiento. Uno de ellos, dilatado con dilataores de Savary-Miller con éxito después de una dilatación, y el otro se reintervino laparoscópicamente cambiándole el Nissen por el Toupet, ya que en la manometría postoperatoria se evidenciaron ondas alteradas y un EEI hipertónico. Los 8 pacientes con alteraciones de la motilidad, fueron intervenidos con técnica de Toupet y en los controles manométricos postoperatorios, se evidenció que la motilidad había mejorado y en ninguno se presentó disfagia, por un lapso mayor de 3 meses.

En ambas técnicas se presentó disfagia en el 84% de los pacientes, pero ésta fue menor de 1 mes, siendo mayor de 3 meses en 2 pacientes que fueron operados con la técnica de Nissen-Rossetti. Uno de ellos se intervino con dilatación y otro fue reintervenido y se le realizó un Toupet. Ambos pacientes mejoraron luego de la reintervención. Dentro del total de 100 pacientes tenemos otro reintervenido, pero no hace parte de esta serie por no cumplir con el protocolo.

Los niveles de pH para los 39 pacientes que mostraron alteraciones del mismo, mejoraron en todos, pero sólo en 20 cayeron por debajo de 14.7 según el *score* o marca de DeMeester, y el resto aunque mejoraron, no llegaron a la cifra normal.

Clínicamente se realizó evaluación del grupo y al completar 6 meses, se encontró que según el Visick, podemos decir que el estado de Visick I no se apreció en ningún enfermo; 45 pacientes llegaron a Visick II, 3 a Visick III, y 2 a Visick IV. La molestia más importante postoperatoria es la flatulencia, que persiste por muchos meses; se presentó en el 30% de nuestros pacientes aun a los 6 meses. Los eructos también se presentan frecuentemente, siendo una reacción presente en el 10% a los 6 meses. El 5% presentaron diarrea ocasional a los 6 meses pero en ninguno fue incapacitante.

No se presentó síndrome del "globo de gas". Tres de nuestros pacientes son Visick III porque en el período de 6 meses de seguimiento, luego de haber mejorado sintomática-

mente, volvieron a presentar agrieras y pirosis, aunque con menor frecuencia y duración que en los episodios originales; en el momento siguen en estudio. En 1 de ellos es probable que se haya desprendido la válvula porque en el control endoscópico al hacer la retroflexión, no se vio la morfología típica de aquella. Este paciente está pendiente para realizarle una serie esofagogastroduodenal y evaluar la morfología de la unión.

DISCUSION

La esofagitis es uno de los diagnósticos más frecuentes en los resúmenes epidemiológicos anuales de la mayoría de países. Las manifestaciones de la enfermedad y su reflejo en los síntomas, son motivos de consulta diaria. El problema fundamental es poder decir cuándo un enfermo deja de ser tributario de tratamiento médico para convertirse en quirúrgico; se debe considerar que hay un reflujo llamado fisiológico y es el que se presenta en condiciones como el estrés o con la ingesta de alimentos que disminuyen la competencia del EEI.

Nuestro acceso al paciente con RGE es agresivo, ya que para nosotros es de vital importancia definir el curso real que llevará la enfermedad. No creemos que se pueda contemporarizar y probar con varias terapias y cambiar de drogas en forma indiscriminada, hasta llegar a lo que muchos llaman el punto ideal; no se debe olvidar que el *reflujo es una enfermedad crónica e incurable que responde al tratamiento médico juicioso que mejora los síntomas, pero que no se cura y recurre fácilmente al suspender la terapia. Además, las terapias médicas evaluadas en el tiempo son cada vez más inefectivas, por las resistencias a las diferentes drogas; y el reflujo debe tratarse agresivamente en el paciente joven o con complicaciones derivadas de la misma enfermedad.*

Como se muestra en este trabajo, siempre se realizó como método diagnóstico una endoscopia digestiva alta seguida por una biopsia; con lo anterior se evalúa si el paciente presenta o no un Barret; creemos que éste ya es una complicación y, como tal, es clasificada por Savary y Miller como esofagitis grado V. En este tipo de pacientes se asume el tratamiento quirúrgico, si no hay contraindicación; esta posición se basa en la evidencia de que la enfermedad no es curable y por lo tanto, en el futuro el riesgo de carcinoma derivado de ella es más alto. Sabemos que en la literatura hay terapias no quirúrgicas para el Barret, pero con resultados pobres a largo plazo. En los pacientes de nuestra serie con Barret no se observó regresión total del problema, y la condición continuó pero con menor inflamación. Quedan pendientes los controles posteriores. Es verdad que la cirugía al menos detiene la causa provocadora (reflujo) de la esofagitis y disminuye el peligro de cáncer, aunque no desaparece.

Dentro de la evaluación en el laboratorio de esófago, hemos madurado la idea de que la **phmetría** es importante en casos dudosos de reflujo o en la evaluación de las manifestaciones atípicas del mismo. Este examen que sería el estándar para evaluar esta condición, puede ser reemplazado por la endoscopia en pacientes con esofagitis III y IV, como se ha demostrado ampliamente en la serie de 100 pacientes (12) recientemente presentada en el XXIII Congreso Nacional de la Sociedad Colombiana de Cirugía.

La manometría se convierte en la principal arma que tiene el cirujano para determinar qué hacer con su enfermo, y la aparición de ondas inefectivas en más de un 10% o de contracciones de baja amplitud y de disminuida presión, son condiciones que hacen que el paciente sea quirúrgico. Así mismo, se debe evaluar la presión de base del EEI, su longitud y su posición. Una manometría alterada tendrá poca mejoría con cualquier droga que se utilice, y los trastornos de la motilidad por lo general son secundarios a un reflujo perpetuado. Por lo anterior, pensamos que un criterio prudente, nos lleva a que el tratamiento de estas alteraciones es quirúrgico.

La gamagrafía la hemos empleado muy poco, ya que disponemos de los otros exámenes, y es un examen que podría ayudarnos en algunos enfermos que se niegan a hacerse la manometría. El problema está en que no mide presiones y no cuantifica datos sobre efectividad contráctil, sólo muestra el vaciamiento y el porcentaje de reflujo. Con estos datos y en una forma no muy completa, podemos asumir ciertas condiciones del esófago examinado y determinar el tipo de procedimiento.

La radiología es un examen que lo hemos utilizado sólo para evaluar las estenosis y para determinar si la hernia hiatal reduce o no a la cavidad y, con esta información, deducir si se puede o no realizar la cirugía laparoscópica.

Por los resultados obtenidos, podemos decir que el 90% de nuestros enfermos, han respondido satisfactoriamente a la cirugía laparoscópica. La mejoría completa, incluyendo la motilidad en los pacientes sometidos a la técnica de Toupet, habla a favor de que esta técnica es apta para aquellos enfermos que por el reflujo, hayan alterado la motilidad. Los resultados que hasta el momento hemos evaluado en los 8 pacientes seguidos por 6 meses, son muy alentadores.

La técnica de Nissen-Rossetti la hemos utilizado en esta serie en 42 enfermos, y los resultados son excelentes. No tenemos Visick I porque para nosotros, esta condición por definición no existe en cirugía digestiva, ya que se define como tal aquel enfermo que luego del procedimiento no presenta alteración alguna y la satisfacción es total. Nuestros enfermos han presentado flatulencia, eructos, diarrea u otras condiciones que los clasifican como satisfechos pero en Visick II. (Con satisfacción pero con algunas alteraciones que son

pasajeras y de tratamiento médico). Hay pocos Visick III y IV, y entran dentro del rango descrito por la literatura.

CONCLUSION

Nuestro seguimiento a 6 meses, para evaluar los enfermos sometidos a cirugía laparoscópica con un acceso como el que hemos propuesto, es satisfactorio. La técnica laparoscópica reproduce resultados similares a los de la técnica abierta, con menores efectos colaterales como dolor de la herida quirúrgica, estancia hospitalaria e incapacidad.

Por lo anterior, pensamos que la opción de cirugía debe ser considerada seriamente en enfermos con reflujo gastroesofágico patológico que se sale del tratamiento médico convencional y, si es factible, el acceso debe ser laparoscópico con técnica de Toupet para pacientes con alteración de la motilidad del esófago medida por manometría; o por la técnica de Nissen-Rossetti en los enfermos con manometría en la que la motilidad no se observa alterada en forma manifiesta.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración de Luis Felipe Millán, Profesor de Artes Plásticas de la Facultad de Artes y Humanidades de nuestra universidad, quien elaboró las ilustraciones de este trabajo.

ABSTRACT

Gastroesophageal reflux as a phenomenon that surpasses the physiologic parameters becomes a chronic and recurrent disease that is not curable by medical therapy. Medical treatment ameliorates symptoms and improves the quality of life, resulting in improved living conditions.

Patients with gastroesophageal reflux should undergo studies tending to categorize the severity of the problem, so as to decide the need for surgical treatment, always considering the inherent risk associated with the proposed procedure. Patients of advanced age and uncomplicated reflux are candidates for medical therapy.

On the contrary, younger patients with an extended life span, in whom long-term drug management is not warranted, plus the fact that the disease tends to be recurrent and to develop complications, should be considered for surgical treatment.

We present our experience with more than 100 patients undergoing laparoscopic surgical treatment over the past two years. Full follow-up has been possible in 50 of them. We discuss our management protocol and experience in the framework of the revolution introduced by laparoscopic surgery in the treatment of hiatal hernia and gastroesophageal reflux; this method of minimally invasive surgery exhibits very promising results with recorded improvement in 90% of cases.

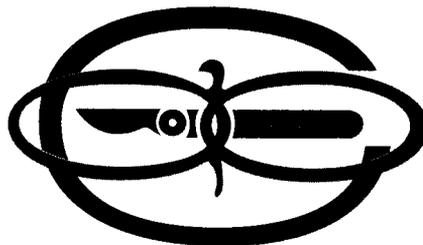
REFERENCIAS

1. Dahlia M, Sataloff M, Kishore P: An objective assessment of laparoscopic antireflux surgery. *Am J Surg* 1997 Jul; 174 (1): 63-7
2. Crookes P, Peters J, DeMeester T: Physiology of the antireflux barrier and diagnostic tests of foregut function. *Sem Laparose Surg* 1995 Mar; 2 (1): 10-26
3. Smout A, Akkermans L: Enfermedad por reflujo gastroesofágico. En: Smout A, Akkermans L. eds., *Fisiología y Patología de la Motilidad Gastrointestinal*, 1ª. Ed, Petersfield-Reino Unido, Wrightson Biomedical Publishing Ltda, 1992, pp. 67-86
4. Csendes A, Braghetto I: Fisiología y Motilidad del Esófago. En: Braghetto I, Csendes A, eds., *Patología Benigna del Esófago*, 1ª Ed, Santiago de Chile, Mediterráneo Ltda, 1989, pp. 13-21
5. Monnier P, Baptiste J et al: Epidemiology and natural history of reflux esophagitis. *Sem Laparose Surg* 1995 Mar; 2 (1): 2-9
6. Knoll K: Manejo médico del reflujo gastroesofágico. *Dig Dis Week*, 1997 May. Conferencia magistral. *Simp Soc Am Cirug, Tracto Alimentario*
7. Mittal R, MacCallum R: Características y frecuencia de las relajaciones transitorias del EEI en pacientes con esofagitis por reflujo. *Gastroenterology* 1988 Mar; 95 (2): 593-9
8. Hill L: *Cirugía del Esófago*. 3ª. Ed. Londres, 1990
9. Geoffrey W: Barret's Esophagus: Pathophysiology and management. In: Bremner C, DeMeester T, Peracchia A, eds., *Modern approach to benign esophageal disease: Diagnosis and surgical therapy*. 1ª. Ed., Saint Louis, Missouri, Quality Medical Publishing Inc., 1995, pp. 69-82
10. Peters J, DeMeester T: Indications principals of procedure selection, and technique of laparoscopic Nissen funduplication. *Sem Laparose Surg* 1995 Mar; 2 (1): 27-44
11. Hinder R, MacBride P et al: Laparoscopic antireflux surgery in complicated gastroesophageal reflux disease. *Sem Laparose Surg* 1995 Mar; 2 (1): 45-53
12. Arango L, Angel A, Molina R: Comparación entre Endoscopia digestiva y pHmetría de 24 horas en el estudio del RGE. Trabajo presentado en el XXIII Congreso Nacional de Avances en Cirugía, Santafé de Bogotá, agosto 1997
13. Arango L, Angel A, Romero O: Comparación entre Endoscopia Digestiva y Anatomía Patológica en pacientes con Esfagitis. Trabajo presentado en el XXIII Congreso Nacional de Avances en Cirugía, Santafé de Bogotá, agosto 1997
14. Materola C, Garrido L et al: Efectos del café sobre la motilidad esofágica: Estudio mediante manometría esofágica. *Rev Chil Cir* 1997 Jun; 49 (3): 249-55
15. Knoll K: Conceptos sobre manejo actual del RGE. Conferencia magistral. *Dig Dis Week*. Simposio de la AGA. Washington, mayo 1997
16. Hunter T: Manejo quirúrgico del RGE. Conferencia magistral. *Dig Dis Week*. Simposio de la AGA. Washington, mayo 1997.

Correspondencia:

Dr. Lázaro Arango. Carrera 23 No. 62-05. Manizales, Colombia.

SOCIEDAD COLOMBIANA DE CIRUGIA



CONGRESOS ANUALES

1998	AGOSTO 18 - 21
1999	AGOSTO 17 - 20
2000	AGOSTO 15 - 18