



Enfermedad por reflujo gastroesofágico: visión actual de su manejo

LÁZARO A. ARANGO M.*, ALBERTO ÁNGEL PINZÓN**, MARIO SANTACOLOMA OSORIO***, VÍCTOR HENRY REYES****, FERMÍN ANTONIO CANAL*****, JORGE EDUARDO BURITICÁ VÉLEZ*****

Resumen

El reflujo gastroesofágico (RGE) es una de las entidades patológicas más frecuentes en la consulta médica general. Por lo tanto, el conocimiento de la entidad corresponde a todo aquel que tenga que ver con la profesión médica.

Clínicamente pueden distinguirse dos tipos de RGE: fisiológico y patológico. La presente revisión pretende analizar el manejo que actualmente se propone para el RGE de tipo patológico, haciendo énfasis en los métodos diagnósticos principales y en las alternativas quirúrgicas de manejo.

del 40% en la población norteamericana¹. Se define como los signos y síntomas producidos por el reflujo del contenido gástrico o duodenal hacia el esófago¹.

Las principales causas del incremento en la exposición del esófago al jugo gástrico o duodenal son:

- Deficiencia mecánica del esfínter esofágico inferior (EEI) (válvula);
- Aclaramiento esofágico inefectivo (bomba); y
- Anormalidades del vaciamiento gástrico (reservorio), véase figura 1^{2,6}.

Introducción

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es el desorden más común del esófago, con una incidencia alrededor

- * LÁZARO A. ARANGO M. Coordinador rotación gastroquirúrgica, Facultad de Ciencias para la Salud Universidad de Caldas, Manizales – Colombia.
- ** ALBERTO ÁNGEL PINZÓN. Jefe Programa de Medicina, Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas, Manizales – Colombia.
- *** MARIO SANTACOLOMA OSORIO. Coordinador posgrado de Gastroenterología Clínica y director del Servicio de Gastroenterología, Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas, Manizales – Colombia.
- **** VÍCTOR HENRY REYES. Residente de IV año de Cirugía General, Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas, Manizales – Colombia.
- ***** FERMÍN ANTONIO CANAL. Residente de IV año de Cirugía, Universidad Sur Colombiana, Neiva - Colombia.
- ***** JORGE EDUARDO BURITICÁ VÉLEZ. Residente de IV año de Cirugía General, Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas, Manizales – Colombia.

Modelo Mecánico de la Barrera Anti-reflujo que muestra la interrelación entre las funciones de la Bomba, la Válvula y el Reservorio.

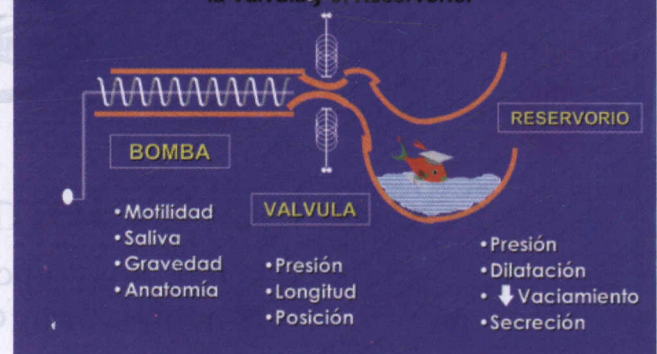


FIGURA 1. Esquema propuesto por DEMEESTER y adaptado por nosotros para interpretar los factores asociados en la génesis del reflujo gastroesofágico (modificado por: Claudia Pilar Botero Muñoz. MD).

La disfunción del EEI es la principal causa de ERGE^{1,3,5,7}, el cual se considera disfuncional si presenta cualquiera de las siguientes características²:

- Presión de reposo < de 6 mm Hg.
- Tamaño total < de 2 cm.
- Longitud intraabdominal < de 1 cm.

El adecuado funcionamiento de la bomba esofágica, depende del peristaltismo esofágico, con sus ondas primarias y secundarias. Las ondas primarias, por el efecto de sincitio celular, producen contracción de arriba hacia abajo, llevando los alimentos hasta la parte media del órgano. Las ondas secundarias ayudan a finalizar el proceso de deglución, llevando lo ingerido hasta el estómago.

La importancia de un adecuado funcionamiento del esófago es demostrado por Isolauro y cols. quienes muestran que la esofagitis erosiva es una manifestación de bajo aclaramiento esofágico al ácido o álcali⁴.

Cuando existen cambios patológicos a este nivel del esófago (esclerosis múltiple, entre otras), se altera el peristaltismo normal y por ende la bomba esofágica, y se afecta el sistema de barrido que normalmente debe ejercer el esófago para defenderse de la agresión^{6,7}. Por otro lado, la bomba esofágica depende de las variaciones en el pH que se generan dentro del órgano, en las que juega un importante papel defensivo la producción de saliva, que permite la alcalinización o neutralización del medio. En los procedimientos endoscópicos es frecuente ver cómo algunos pacientes con ERGE tienen tapizada toda su mucosa esofágica y gástrica por saliva como un mecanismo de defensa propio del enfermo, que usa su secreción salival como regulador de un pH ácido excesivo^{6,7}.

El reflujo continuo de ácido o de álcali sobre la mucosa esofágica puede generar una disfunción permanente de cualquier segmento esofágico, incluyendo, en más del 50% de los casos, la aparición de erosiones o úlceras, las cuales pueden llevar a una alteración de la motilidad, así como a la aparición de un esófago corto disfuncional⁵.

La función gástrica influye también sobre la función de la bomba esofágica. Una función gástrica anormal lleva a mal vaciamiento del órgano y, por lo tanto, el ácido producido se retiene en el estómago, el cual al sobredistenderse por acumulación de líquido, cederá por la parte de menor presión, el esfínter esofágico inferior (EEI), favoreciendo así el RGE⁸.

En nuestro grupo vemos con frecuencia que uno de los factores más importantes de recurrencia de la ERGE luego de cirugía (cirugía fallida) es la no-realización de las pruebas prequirúrgicas que evalúen el vaciamiento gástrico (gamagrafía) y que permiten programar un procedimiento más acorde con las circunstancias particulares del enfermo, como por ejemplo, vagotomía, piloroplastia y un mecanismo antirreflujo.

El volumen de jugo gástrico y duodenal que refluye, es otro factor importante en la génesis de la ERGE, así como el pH que se genera en forma secundaria y la resistencia que ejerce la mucosa esofágica a dichos materiales (ácidos o alcalinos), lo cual se traduce en la aparición temprana o tardía de lesiones⁹.

Los jugos digestivos que causan lesión e inflamación son el ácido clorhídrico y las sales biliares, y la lesión se produce en relación directa con la cantidad, concentración y contenido de enzimas proteolíticas^{3,9}. Se considera que más importante que el pH del material de reflujo es su composición, ya que se ha comprobado que la mayoría de los pacientes que desarrollan epitelio de Barrett y complicaciones como úlceras o estenosis, tienen una mayor exposición al reflujo ácido y alcalino, en comparación con los que tienen esofagitis, en quienes sólo hay exposición al ácido pero no al reflujo duodenal (reflujo alcalino)^{3,9,10}.

Cuadro clínico

La ERGE se manifiesta principalmente en la cuarta década de la vida, sobre todo en pacientes obesos y en pacientes que poseen ciertos hábitos como el tabaquismo. La ingesta de café y el consumo de alcohol también son factores desencadenantes de los síntomas característicos de la enfermedad^{1,3,11}.

La sintomatología puede ser muy variable; los síntomas clásicamente se han dividido en típicos y atípicos². Dentro de los síntomas típicos, la pirosis es el más común, y se manifiesta en 50% de los pacientes como una sensación de molestia o de dolor al nivel de la región medio esternal y subxifoidea, irradiado frecuentemente al epigastrio y muchas veces a la espalda. La regurgitación es el segundo síntoma en frecuencia, y es referido como la presencia de ácido o líquido amargo en el área retroesternal o en la boca. Este síntoma depende de la posición, y se agrava con el decúbito^{1,3,11}.

Cuando se presenta la disfagia como síntoma de la enfermedad, debe pensarse en la presencia de una estenosis secundaria al proceso inflamatorio, o en la asociación del reflujo con otras entidades patológicas como la acalasia o las neoplasias del esófago¹.

Otros síntomas que pueden estar o no presentes son la salivación excesiva y la odinofagia, los cuales son poco frecuentes y se relacionan con la presencia de una enfermedad severa¹.

Algunos de los síntomas atípicos más frecuentes son: tos, rinorrea mucosa o purulenta, disnea, otalgia, odinofagia, halitosis y disfonía. Estos síntomas corresponden a consecuencias extra digestivas de la enfermedad y pueden presentarse

por acción del reflujo a nivel otorrinolaringológico (faringitis, otitis, sinusitis, granulomas de las cuerdas vocales, estenosis subglótica, laringitis, cambios en la voz y tos), pulmonar (asma, fibrosis pulmonar idiopática, bronquitis crónica, neumonías a repetición) y de otros órganos (dolor torácico, apnea del sueño y erosiones dentales). La presencia sostenida de un síntoma atípico obliga a descartar el reflujo gastroesofágico patológico^{12,13}.

En cuanto a la historia natural de la ERGE, se ha visto que el curso es crónico, encontrándose en algunas series, pacientes seguidos por periodos tan extensos como 20 años y que a pesar de múltiples tratamientos médicos persisten sintomáticos (72%), con evidencia de esofagitis hasta en un 66%¹. La mayoría de los pacientes mejora sus síntomas con el tratamiento médico, pero en 80% de ellos los síntomas retornan entre 6 y 8 meses luego de suspendida la terapia^{1,14}.

Todo lo anterior hace del manejo de los pacientes con ERGE un reto continuo. El manejo de estos pacientes debe estar basado en factores como la edad, la gravedad de la enfermedad y su forma de presentación. Esta patología puede ser controlada en la mayoría de los casos con medidas higiénico-dietéticas y manejo médico, dejando la cirugía como una herramienta útil que podría llevar a su control definitivo y, en un alto porcentaje, a curación de la enfermedad².

Tratamiento médico

La mayoría de pacientes con síntomas mínimos e intermitentes no progresa a ERGE complicada. El manejo médico busca cumplir tres objetivos básicos: eliminar los síntomas, sanar la mucosa esofágica lesionada, y por último, tratar y prevenir las complicaciones^{1,15}.

La primera medida terapéutica consiste en cambiar el estilo de vida y modificar los hábitos alimentarios. Se debe elevar la cabecera de la cama entre 15 y 20 cm, evitar el exceso de grasas, picantes, ácidos, café o xantinas en la dieta, eliminar la ingesta de alcohol, y el consumo de cigarrillo. Además, se debe insistir en el consumo de alimentos con alto contenido proteico e indicar al paciente la importancia que tiene la reducción de peso¹⁵.

La selección de un régimen médico depende de la gravedad de la afección, la eficacia del tratamiento, el costo y la conveniencia del mismo, medida ésta en términos de curación, control y tiempo necesario para el logro de los objetivos planteados¹⁵.

Los antiácidos y los bloqueadores de los receptores H₂ constituyen la primera línea de la terapia médica, con una eficacia en la disminución de los síntomas que está entre el 20% y el 60%, respectivamente^{1,15}. La alta recurrencia de los

síntomas al abandonar la terapia y sus efectos colaterales, han hecho que estas drogas de primera línea estén siendo remplazadas por los bloqueadores de bomba de protones o fármacos de tercera generación en el manejo de la enfermedad acidopéptica^{1,2,15}.

Los inhibidores de la bomba de protones han cambiado el manejo del reflujo gastroesofágico y la enfermedad ácido péptica en los últimos 15 años. El omeprazol ha demostrado ser superior a los fármacos anti-H₂ con un poder de cicatrización en la esofagitis entre 78% y 97% a las ocho semanas de tratamiento^{16,17}; sin embargo, estudios prospectivos han demostrado una tasa anual de falla de 11% a 33% en pacientes que reciben 20 mg/día¹⁸, con recurrencia de los síntomas al suspender la medicación^{1,18}. Se ha encontrado que el uso continuo de este tipo de drogas lleva a la resistencia, debiéndose entonces usar dosis cada vez mayores para lograr los mismos resultados, lo que predispone a efectos colaterales mayores².

Es importante citar el trabajo realizado por Philippe Monnier en Lausanne (Suiza), en el cual dividió la esofagitis en no progresiva y progresiva. La primera corresponde a la mayoría de los pacientes de su estudio (77%), y es aquella en la cual los enfermos no presentan nuevos síntomas luego de tratamiento médico y en la evaluación endoscópica aparece una esofagitis de igual o menor severidad que la encontrada en el episodio anterior. La segunda es la forma progresiva y corresponde al 23% de los pacientes de su estudio. En la evaluación endoscópica se observa progresión en el grado de la esofagitis y se registra una tasa de recaída y empeoramiento luego de tratamiento en 43% de los enfermos a los cinco años, siendo más notoria la aparición de complicaciones (40%) como úlceras, estenosis pépticas y acortamiento esofágico, lo cual indica que este grupo de pacientes debe ser candidato a cirugía en forma temprana¹⁸, figura 2.

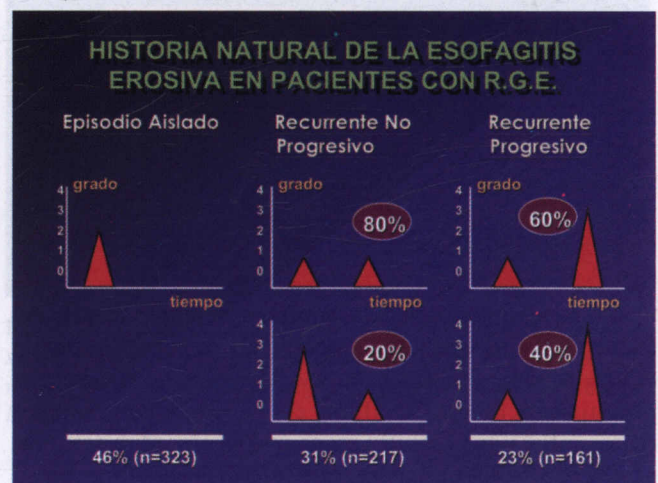


FIGURA 2. Resultados del estudio de Monnier, el cual claramente determina la existencia de dos formas de ERGE: progresiva y no progresiva (gráficas modificadas por: Claudia Pilar Botero M. MD).

La cisaprida ha demostrado ser el agente proquinético más efectivo en el manejo de la ERGE desde el punto de vista sintomático y en cuanto a cicatrización de la esofagitis. Su uso usualmente se hace en combinación con un bloqueador H₂ o con un bloqueador de bomba de protones (omeprazol, lansoprazol, pantoprazol o rabeprazol), siendo sus dosis cada 8 horas y preferiblemente antes de las comidas. Los resultados con esta terapia combinada son excelentes y se observan en forma rápida. Las principales contraindicaciones de la cisaprida son falla cardíaca congestiva, bradicardia clínicamente significativa, historia de arritmias ventriculares, segmentos QT prolongados, enfermedad cardíaca isquémica, enfermedad cardíaca valvular, cardiomiopatía, disfunción del nódulo sinusal, bloqueo AV de 2° o 3er grado, falla renal, falla respiratoria, desórdenes electrolíticos no corregidos, desórdenes del apetito y administración de diuréticos ahorradores de potasio^{15,19}. Lo anterior debe ser tenido muy en cuenta, pues por sus efectos colaterales la droga fue retirada del *vademécum* de la *Federal Drug Administration (FDA)* y su uso debe estar siempre sustentado en claras indicaciones y ausencia de las entidades mencionadas.

En el momento actual el uso de agentes que promueven la motilidad, asociado a los inhibidores de la bomba de protones representa la terapia médica más agresiva disponible.

Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico ha evolucionado notoriamente desde 1946, cuando Rudolf Nissen (1896–1981) se enfrentó con la necesidad de operar a un paciente con una hernia paraesofágica gigante sangrante. Nissen movilizó y redujo el estómago hacia el abdomen, por debajo del diafragma, a través de una laparotomía y luego suturó el estómago a la pared abdominal anterior. El paciente se recuperó sin complicaciones. La cirugía fue denominada gastropexia. En 1952 Nissen utilizó esta técnica no sólo para hernias paraesofágicas, sino también para hernias por deslizamiento con reflujo gastroesofágico, adicionando una funduplicatura^{20,21}.

En la evolución del manejo quirúrgico, es importante mencionar la participación de Rossetti, Donahue, Hill y Toupet entre otros, cuyas técnicas son mencionadas más adelante, hasta llegar a nuestros días, cuando se realizan procedimientos endoscópicos y laparoscópicos.

La terapia quirúrgica para ERGE ha tenido dramáticos cambios en la última década como resultado del sustancial progreso en el entendimiento de los mecanismos que controlan la competencia del cardias, llevando a que los procedimientos quirúrgicos sean más efectivos y con menos efectos secundarios. Así, las cirugías antirreflujo, relativamente raras

hace cinco años, son hoy cada vez más frecuentes alrededor del mundo²¹.

Actualmente es aceptado que la terapia quirúrgica no es un método de última elección en aquellos pacientes en quienes haya fallado el tratamiento médico, sino que es una alternativa primaria razonable para pacientes con ERGE moderada o severa²².

Indicaciones quirúrgicas

Anteriormente el tratamiento quirúrgico se reservaba para los pacientes que no respondían a la terapéutica médica y para aquellos que presentaban complicaciones. Este concepto ha cambiado, gracias a que los estudios de fisiología esofágica, permiten detectar los pacientes que no responderán a la terapia médica, y así ingresarlos en forma precoz a un protocolo quirúrgico². Lo anterior aumenta las indicaciones quirúrgicas, como se describe más adelante. Si un enfermo con síntomas de ERGE no responde al tratamiento médico, debe sospecharse que los síntomas no dependen del reflujo. La terapéutica médica requiere modificación importante en los estilos de vida y disciplina para adherir al tratamiento; en contraste, el tratamiento quirúrgico ofrece un alivio completo y de larga duración, sin que los cambios en la forma de vida del enfermo deban ser exagerados²².

En un estudio realizado por Isolauri y colaboradores, se encontró que el costo total a 10 años del manejo médico de la enfermedad para un paciente es de us\$11.500 con antagonistas H₂ y de us\$23.500 con omeprazole, mientras que el costo de la cirugía laparoscópica antirreflujo es de us\$4.100⁴.

Thadeus y cols.²³, demostraron una mejor calidad de vida luego de cirugía laparoscópica que con manejo médico por largos períodos de tiempo. Si se analiza la variable costo, se encuentra que la cirugía endoscópica es mucho menos costosa que el tratamiento médico continuo, e igualmente, encontramos que la calidad de vida es superior en un paciente operado que en otro que debe tomar medicamentos para frenar su reflujo durante toda su vida. Todo esto es más notorio al retomar el concepto de que la ERGE es crónica e incurable, puesto que los mecanismos de producción de la misma son defectos anatómicos y fisiológicos para los cuales no existe una opción de corrección permanente con sólo medicamentos²⁴.

Sólo la cirugía ofrece corrección permanente de las causas de la enfermedad por reflujo gastroesofágico²

Las indicaciones para cirugía son:

- Pacientes con requerimientos progresivos de medicamentos para controlar sus síntomas^{1,22}.
- Pacientes jóvenes que requieren tratamiento médico a largo plazo²⁵.
- Pacientes que no pueden adherir a un tratamiento médico por sus costos o efectos secundarios^{1,22}.
- Pacientes que no cumplen con la terapia médica^{1,22}.
- Pacientes con esofagitis severa o en riesgo de desarrollar complicaciones^{1,22}.
- Pacientes con esofagitis leve y con EEI mecánicamente deficiente^{1,22}.
- Pacientes con hernia hiatal grande, sintomática y con reflujo comprobado¹.
- Pacientes con complicaciones a pesar del tratamiento médico (ulceración, estrechez o síntomas pulmonares severos)¹.
- Pacientes con esófago de Barrett y displasia que no mejora con el tratamiento²⁶.
- Pacientes con síntomas respiratorios como aspiración, neumonía recurrente y laringitis crónica, en quienes la pHmetría demuestra que existe ERGE^{1,27}.

Evaluación preoperatoria

A fin de planear de manera apropiada la operación, es necesaria una evaluación adecuada y completa, cuyos objetivos son:

- Diagnosticar lesiones del esófago y estómago y duodeno.
- Medir la intensidad del reflujo y establecer si existen consecuencias derivadas de él.
- Definir la anatomía.

Endoscopia

Permite la visualización directa de la mucosa esofágica, con lo cual se excluye la presencia de otro tipo de lesiones, verifica el grado de esofagitis existente y ayuda en la toma de biopsias con el fin de descartar el esófago de Barrett^{2,22}, foto 1.

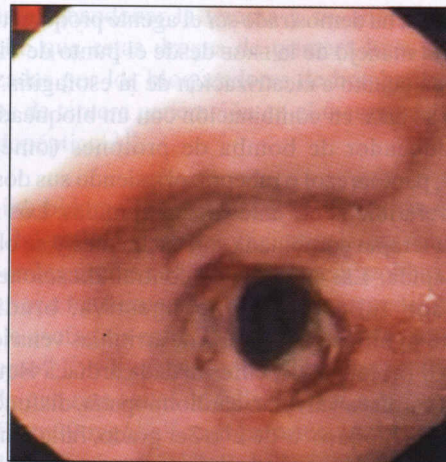


Foto 1. Endoscopia digestiva alta tomada de un paciente de VIME. Se demuestra la presencia de estenosis y úlceras en esófago distal (esofagitis grado IV).

Serie esofagogastroduodenal

Define la anatomía del esófago distal y el cardias, así como la relación de éste con el hiato diafragmático. Permite clasificar el grado de reflujo, ayuda a determinar las zonas de estenosis y definir la existencia de un esófago corto. Si se realizan exposiciones en posición de pies y existe una hernia hiatal, muestra si ésta reduce al abdomen, lo que para muchos es importante como método de evaluación prequirúrgico laparoscópico, ya que si la hernia no reduce, el manejo laparoscópico de la misma puede ser complicado^{2,22,23}.

Manometría

Con su desarrollo se logró un mejor entendimiento de la fisiología esofágica. Determina la presión del EEI y valora la motilidad esofágica. Está indicada en la valoración inicial de los pacientes con síntomas por ERGE complicada que vayan a ser intervenidos quirúrgicamente. Igualmente, sirve para el diagnóstico de otras patologías esofágicas (trastornos primarios y secundarios del esófago).

La manometría ayuda a decidir, en un momento dado, el tipo de procedimiento quirúrgico pues las funduplicaturas completas se realizan en pacientes con motilidad normal y las incompletas o parciales en pacientes con trastornos de la misma^{2,22,23}.

pHmetría

Está indicada en personas con síntomas atípicos de ERGE, o cuando existen dudas de RGE de ácido. Se realiza por medio de 2 electrodos, uno ubicado a 5 cm por el borde superior del

EEl (canal 1) y el otro electrodo a 15 cm (canal 2). Este procedimiento cuantifica el tiempo real de exposición de la mucosa esofágica al jugo gástrico, mide la capacidad del esófago para arrastrar el ácido refluído, y permite correlacionar la exposición ácida con los síntomas del paciente^{2,22,23,28}.

Gamagrafía

Se realiza con Tc_{99m} y permite la valoración objetiva dinámica del reflujo para clasificar sus diferentes grados de severidad pero no es utilizada en forma rutinaria por todos los grupos que manejan esta patología^{3,29}.

Bilitec 2000

Es un sistema desarrollado por Bechii^{9,47}, en el cual un electrodo sensor de fibra óptica que sirve para la monitoría circadiana del reflujo duodenogastroesofágico. Su medida está basada en la detección espectrofotométrica de la bilirrubina. Se usa un electrodo en esófago distal o estómago proximal, asociado a pHmetría de 24 horas; la prueba es positiva cuando las lecturas son mayores de 0,25 unidades de absorbancia. Está indicada en pacientes sintomáticos, hiperplasia foveolar, síndromes posgastrectomía, colecistectomía y esofagitis. Actualmente es el mejor método para detectar reflujo duodenogastroesofágico^{9,47}.

Técnica quirúrgica

Hoy la técnica más frecuente es una modificación de la funduplicatura de 360° descrita por Nissen en 1956 en la cual se utiliza la pared posterior del fundus gástrico y se ligan los vasos cortos del esófago³³.

En 1965, Rossetti propuso una modificación a la técnica de Nissen, la cual consiste en la no-ligadura de los vasos gástricos cortos y el aprovechamiento máximo de la superficie anterior del estómago²².

En la actualidad se discute si este tipo de variante lleva o no a que se presente un mayor grado de disfagia posoperatoria. Lo cierto es que controla los síntomas del reflujo de igual forma que lo hace el Nissen tradicional^{22,30,32}.

Cuando se comprendieron mejor los mecanismos de la competencia cardioesofágica apareció el "Nissen flojo" como una alternativa para evitar o disminuir la disfagia. Este concepto fue promovido por Donahue y colaboradores²⁹. Es una variante técnica en la que se ligan los vasos gástricos cortos, y se toma la pared posterior del estómago por medio de la disección del ligamento gástrico posterior, lo que hace que la funduplicatura sea laxa y floja, evitando así la disfagia²⁹.

El método quirúrgico de Nissen es el procedimiento más adecuado para el promedio de pacientes con ERGE y peristaltismo esofágico normal³¹.

En el año 1963 André Toupet describió una funduplicatura parcial posterior, en la cual, a diferencia de la técnica de Nissen, los bordes del estómago se fijan a la pared anterior del esófago y no entre sí, dejando un espacio esofágico anterior (funduplicatura de 240°-270°)³². En esta técnica se cierra el hiato y se fijan los bordes de la funduplicatura a los pilares del diafragma, diferente a lo descrito por Guater y colaboradores, en la que la funduplicatura se fija a la superficie inferior de un hiato cerrado³³.

El problema de estas plicaturas parciales y su fijación al diafragma reside en que necesariamente dentro del proceso normal digestivo, la unión esofagogástrica debe ascender y descender, y al estar fija, se presentan síntomas digestivos como hipo y síndrome del globo de gas³⁴.

Otra variante técnica es la que realiza Fekete, similar a la de Toupet, pero sin fijación a las cruras⁴². Lo anterior disminuye la dificultad para la salida de gas. Dicho procedimiento es preferido para pacientes con ERGE y ausencia o deficiencia del peristaltismo esofágico^{30,35,42}.

En 1962, Dor y colaboradores publicaron los resultados de una funduplicatura anterior, la cual cubre la superficie anterior del esófago distal, fijándola a los bordes del diafragma³⁵. Este procedimiento se recomienda como una variante de cirugía antireflujo después de una esofagomiotomía de Heller, ya que el fondo del estómago cubre la mucosa expuesta del esófago³⁵, figura 3.

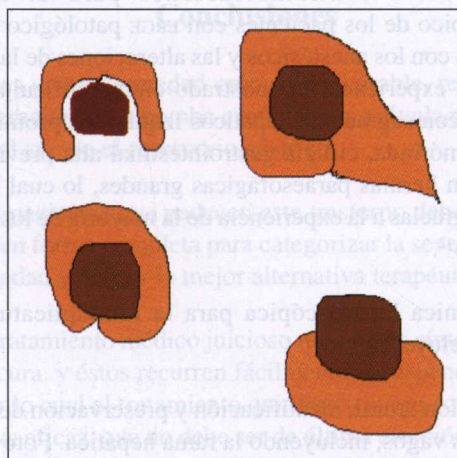


FIGURA 3. Esquema de la cirugías antireflujo más frecuentes. La parte central de todas las figuras (color café) corresponde al esófago, y la otra parte (curuba) al colgajo empleado. En la parte superior izquierda se ve el diseño de un toupet, en la superior derecha un Nissen-Rossetti (con pared anterior). En la inferior izquierda, el clásico Nissen (con pared posterior) y en la inferior derecha un parche anterior.

Una técnica que se debe tener en cuenta es la gastroplastia de Collins³⁶, que consiste en un alargamiento del esófago a expensas de la curvatura menor del estómago, creando un neoesófago con estómago tubulizado. Lo anterior se asocia a una funduplicatura para tratar acortamientos esofágicos^{36,48}.

Otra técnica quirúrgica utilizada con menor frecuencia es el procedimiento de Belsey Marck IV, descrita por Skinner y Belsey³⁷. El procedimiento consiste en una funduplicatura de 270° mediante invaginación progresiva del esófago bajo el estómago. Es la operación preferida después de una miotomía esofágica practicada por vía torácica o en reintervenciones³⁷.

La gastropexia de Hill es otra de las variantes antirreflujo^{38,39}. Ésta consiste en imbricar la superficie anterior y posterior de la curvatura menor sobre el esófago distal, calibrar la unión gastroesofágica y fijar dicha unión a la fascia preaórtica^{38,39}.

Técnicas de invasión mínima

La historia de la cirugía esofágica laparoscópica es breve, cumpliendo apenas diez años, desde que Dallemagne y cols describieron una funduplicatura laparoscópica⁴⁰. Este tipo de abordaje se ha hecho cada vez más popular, siendo en la actualidad utilizado de elección en casi todos los centros a escala mundial. Es la segunda cirugía laparoscópica más realizada en la práctica quirúrgica actual luego de la colecistectomía⁴⁰.

Las únicas contraindicaciones para el manejo laparoscópico de los pacientes con ERGE patológico son los problemas con los anestésicos y las alteraciones de la coagulación. La experiencia ha mostrado ciertas dificultades en pacientes con segmentos hepáticos izquierdos prominentes, obesidad mórbida, cirugía gastrointestinal alta previa y pacientes con hernias paraesofágicas grandes, lo cual ha sido superado gracias a la experiencia de la mayoría de los grupos del mundo⁴².

La técnica laparoscópica para la funduplicatura tipo Nissen, incluye⁴²:

1. Disección crural, identificación y preservación de ambos nervios vagos, incluyendo la rama hepática. Foto 2.
2. Disección circunferencial del esófago. Foto 3.
3. Calibración y cierre de las cruras. Foto 3.
4. Movilización fúndica con división o no de los vasos gástricos cortos.
5. Creación de una funduplicatura anterior y posterior sobre el esófago. Foto 4.

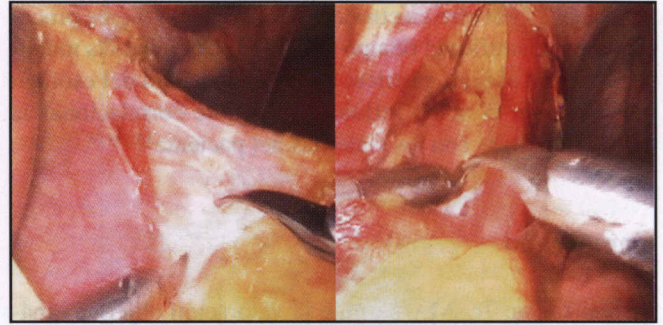


Foto 2. Disección de la membrana freno esofágica y de los pilares diafragmáticos (fotos tomadas del video original de la cirugía en una paciente nuestra – sistema de captura ATI).

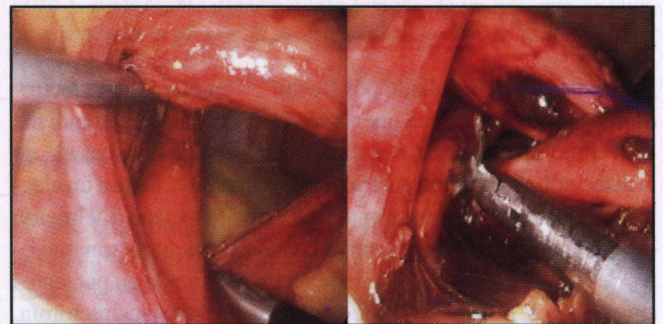


Foto 3. Disección de los pilares y circunferencial del esófago con la calibración de los pilares (fotos tomadas del video original de la cirugía en una paciente nuestra – sistema de captura ATI).

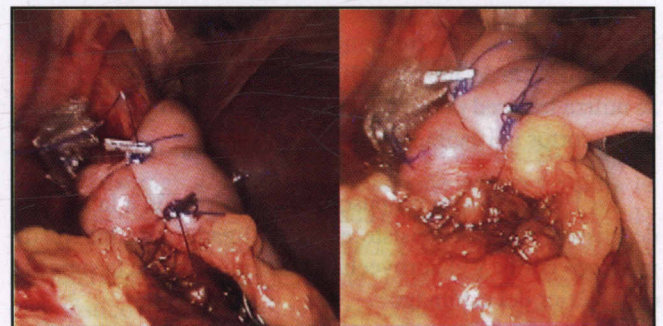


Foto 4. Nissen flojo terminado. En éste utilizamos pared posterior de estómago, sin ligadura de vasos gástricos cortos (fotos tomadas del video original de la cirugía en una paciente nuestra – sistema de captura ATI).

La técnica para la funduplicación parcial (Toupet) empieza con la colocación de los trócares en forma similar a como se colocan en el Nissen² (figura 4), realizando los mismos pasos iniciales descritos para la técnica de Nissen, y finalizando con una funduplicación posterior de 270°.

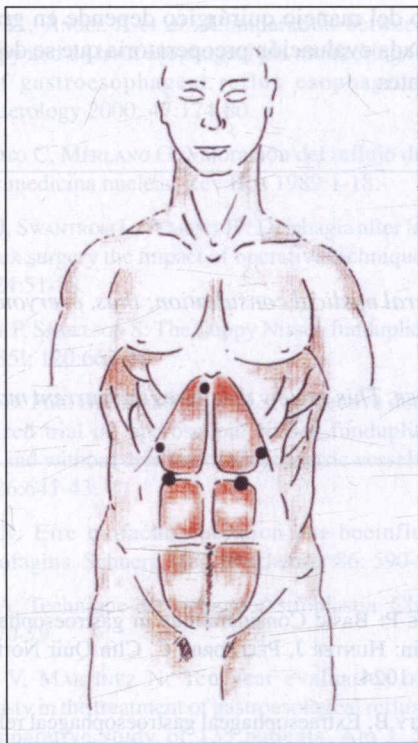


FIGURA 4. Colocación de los trócares para cirugía antirreflujo laparoscópica (tomada de la Revista Colombiana de Cirugía, Arango L, Ángel A.).

La funduplicatura tipo Nissen provee un excelente resultado sintomático y fisiológico a pacientes con ERGE y síntomas típicos⁴¹⁻⁴⁵, comparado con el Nissen - Rosseti, teniendo en cuenta que éste último produce más disfagia³⁰.

La decisión de realizar una funduplicatura total o parcial depende de la manometría esofágica, igual que cuando se realiza el procedimiento en forma abierta⁵. En la actualidad hay grupos que no realizan manometría prequirúrgica, y si el paciente no tiene síntomas de obstrucción esofágica ni disfagia, solamente calibran el esófago con una bujía de Hurst 60f, para evitar la disfagia³⁰.

Nosotros pensamos que la cirugía antirreflujo debe realizarse con todas las garantías y somos de la escuela que decide el tipo de intervención por medio de manometría. Si la manometría es normal, el ideal es realizar un Nissen en cualquiera de sus formas; pero si es anormal y hay un trastorno de la motilidad que no sea severo, se debe pensar en manejo médico, seguido de nuevo control endoscópico y manométrico. Si hubo mejoría, se procede como en el paciente sin trastorno de la motilidad, pero si hay alteración continua se prefiere una semifunduplicatura. En pacientes cuyo esófago está completamente alterado se precisa realizar, en muchos casos, una esofagectomía.

Actualmente se encuentra en estudio la gastroplastia de Collins laparoscópica y toracolaparoscópica para pacientes con esófago corto, mediante la utilización de endograpadoras, pero se ha encontrado dificultad en la tubulización del neoesófago con riesgo de contaminación peritoneal de la gastrotomía⁴². Se recomienda en algunos pacientes en quienes el hallazgo de esófago corto se establece durante una funduplicatura laparoscópica⁴².

El manejo laparoscópico para la ERGE tiene una morbilidad promedio de 8%, variando entre el 2% y el 13% en las diferentes series publicadas⁴⁴, representada por disfagia, "globo de gas", inhabilidad para eructar y vomitar e incremento en la flatulencia. Hay un porcentaje de conversión a técnica abierta del 2% y con una mortalidad de 0,2% asociada con perforación de víscera hueca, trombosis de vasos mesentéricos superiores e infarto del miocardio⁴².

La mejoría de los síntomas que se logra con la técnica laparoscópica se observa en más de 90% de los pacientes con síntomas típicos y seguidos por un promedio de 12 meses, y entre el 67% y 85% de los pacientes con síntomas atípicos¹¹.

Los pacientes que son reintervenidos, bien sea por fallas en la funduplicatura o por presencia de síntomas recurrentes, igualmente pueden ser manejados por vía laparoscópica, con tasas de éxito entre 80% y 93%, con índices de morbilidad entre el 6% y 30% y tasas de mortalidad de hasta el 10%⁴⁴. La alta tasa de mortalidad en las reintervenciones se debe a perforaciones esofágicas o gástricas no sospechadas y a sepsis secundaria^{45,46}.

Conclusiones

El RGE es una enfermedad crónica e incurable, resultado de una alteración en la bomba esofágica, la válvula representada por el EEI y/o el reservorio gástrico.

Los pacientes que padecen este trastorno deben ser evaluados en forma completa para categorizar la severidad de la enfermedad y definir la mejor alternativa terapéutica.

El tratamiento médico juicioso mejora los síntomas, pero no los cura, y éstos recurren fácilmente al suspender la terapia, por lo cual el tratamiento quirúrgico surge como una alternativa eficaz, que no debe ser de última elección, indicada en aquellos pacientes que requieren dosis progresivas de medicamentos, que son jóvenes, que no pueden adherir a terapias largas, con esofagitis complicadas, o con síntomas atípicos que no responden al manejo médico.

Las técnicas abiertas han demostrado ser efectivas en el manejo de este trastorno, pero la técnica laparoscópica cada

día gana más campo, hasta el punto de ser el abordaje de elección por la mayoría de los grupos quirúrgicos, con escasa morbilidad y mortalidad.

El éxito del manejo quirúrgico depende en gran medida de la adecuada evaluación preoperatoria que se debe realizar a los pacientes.

Abstract

Gastroesophageal reflux (GER) is one of the most frequent entities seen in general medical consultation; thus, everyone involved in the practice of medicine should be familiar with this entity.

Two distinct types are clinically recognized: physiologic GER and pathologic GER. This review discusses the current management of pathologic GER, with emphasis on diagnostic methods and surgical options.

Referencias

1. HINDER R, LIBBEY J, GORECKI P, BAMMER T: Gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology Clinics* 1999 Dec; 28: 987-1005.
2. ARANGO, L., ÁNGEL, A: Reflujo gastroesofágico: conceptos actuales, evaluación y presentación de 50 enfermos intervenidos laparoscópicamente con seguimiento a 6 meses. *Rev. Colomb Cir* 1997; 12: 251-63.
3. PATIÑO JF: Reflujo gastroesofágico. En: *Lecciones de cirugía*, 1ª edición, Bogotá, Buenos Aires. Edición Médica Panamericana, 2000, págs. 421-432.
4. ISOLAURI J, LUOSTARINEN M, VIJAKKA M *et al.*: Long term comparison of antireflux surgery *versus* conservative therapy for reflux esophagitis. *Ann Surg* 1997; 225: 295-99.
5. DEMEESTER TR: Definition, detection and pathophysiology of gastroesophageal reflux disease. In: *Benign Esophageal Disease*, 14th edit, St Louis, Quality Medical Publishing 1987, pp. 99-127.
6. CROOKES PF, PETERS J, DEMEESTER TR: Physiology of the antireflux barrier and diagnostic tests of foregut function. *Sem Lap Surg* 1995; 2: 10-15.
7. STEIN H, KORN O: Pathophysiology of esophageal motor disorders in gastroesophageal reflux disease. In: DEMEESTER T, PERACHIA A, *Modern approach to benign esophageal disease*. 1st ed, St Louis, Quality Medical Publishing 1995, pp. 1-16.
8. DEMEESTER TR: Prolonged esophageal ph monitoring. In: Read NW. ed. *Gastrointestinal motility: Which test?* Petersfield: Wrihtson Biomedical Publishing Ltd, 1989, pp 41-51.
9. ARANGO L, ÁNGEL A, ESTRADA LF: Reflujo duodenogástrico. *Gastr Latino Am* 2000; 11: 31-38.
10. BRAGHETTO I, CSENDES A: Antireflux surgery, highly selective vagotomy and duodenal switch. *Dis Esoph* 2000; 13:12-19.
11. HUNTER J, TRUS T, BRANUM G, *et al.*: A physiologic approach to laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux. *Ann Surg* 1996; 23:73-87.
12. DONAHUE P: Basic Considerations in gastroesophageal reflux disease in: HUNTER J, PELLEGRINI C. *Clín Quir Nort Am* 1997; 77:1003-1024.
13. FENNEERTY B: Extraesophageal gastroesophageal reflux disease presentations and approach to treatment. *Gastroenterology Clin* 1999; 28: 861-70.
14. WO J, WARING P: Medical therapy of gastroesophageal reflux and management of esophageal strictures In: HUNTER J, PELLEGRINI C *Surg Clin North Am* 1997; 77:1025-1049.
15. MARSHALL JB: Enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Trib Méd* 1990; 265: 80-97.
16. JHONSOSN DA: Medical therapy for gastroesophageal reflux. *Am Med* 1992; 12:88-97.
17. BARDHAN K, DALY M: Esophagitis refractory. *Gastroenterology* 1998; 16: 98-118.
18. LÉPOUTRE L, VANDERLINDEN II: Healing of grade II-III esophagitis through motility stimulation with cisapride digestion. *Gastroenterology* 1990; 45:109-114.
19. ROSSETTI M, LIEBERMANN D: Nissen Antireflux surgery In: NYHUS LL, BAKER R, *Mastery of Surgery*. 2nd ed, Boston. Little Brown 1997, pp: 809-824.
20. BOWEY D: Laparoscopic esophageal surgery. *Surg Clin North Am* 2000; 80:97-101.
21. PELLEGRINI C, HORGAN S: Surgical treatment of gastroesophageal reflux disease. In: HUNTER J, PELLEGRINI C, *Surg Clin North Am* 1997; 77:1063-83.
22. DELANY H: Gastroesophageal reflux disease: surgical considerations. *Curr Probl Surg* 1999; Oct: 15-17.
23. THADEUS LI: Gastroesophageal reflux. *Ann Surg* 1999; 229:331-36.
24. GLISE H, HALLERBACK B: Assessment of outcome after antireflux surgery. *Sem Lap Surg* 1995; March 2:60-65.
25. DEMEESTER S, DEMEESTER TR: Columnar mucosa and intestinal metaplasia of the esophagus. *Ann Surg* 2000; 231:16-51.

26. ARANGO L., ÁNGEL A *et al.*: Comparison between digestive endoscopy and 24 hour esophageal pH monitoring for the diagnosis of gastroesophageal reflux esophagitis. *Hepato-gastroenterology* 2000; 47:174-80.
27. MURGUEITO C, MERLANO G: Valoración del reflujo duodenogástrico por medicina nuclear. *Rev Hos* 1989;1-18.
28. HUNTER J, SWANTROM L, WARING JP: Disphagia after laparoscopic antireflux surgery the impact of operative technique. *Ann Surg* 1996; 224:51-58.
29. DONAHUE P, SAMELSON S: The floppy Nissen funduplication. *Arch Surg* 1985; 120:663-68.
30. WATSON D, PIKE G, BAIGRIE R, *et al.*: Prospective double – blind randomized trial of laparoscopic Nissen funduplication with division and without division of short gastric vessels. *Ann Surg* 1997; 226:641-43.
31. NISSEN R: Eire einfache operation zur beeinflussung der refluxesofagitis. *Schuerz Med. Wochenser* 86: 590-92.
32. TOUPET A: Technique d'esophago gastroplastia. *Clin Med Am* 1963: 370-79.
33. GUATER V, MARTÍNEZ N: Ten year evaluation of posterior fundoplasty in the treatment of gastroesophageal reflux. Longterm and comparative study of 135 patients. *Am J. Surg* 1980; 139:200-03.
34. KARIN S: Comparison of total versus partial laparoscopic funduplication in disease. *Am J Surg* 1997; 173:375-8.
35. DOR J.: Le interest de la technique *modifec* la prevention du reflux a pres cardiomyotome extra magueuse de Heller. *Mem Acad Chir* 1962 Jul 88: 881-83.
36. COLLINS J: An operation for hiatus hernia with short esophagus. *Thorax* 1957; 188:341-48.
37. SKINNER DB: Surgical management of esophageal reflux and hiatus hernia. Long term results with 1,030 patients *J Thor Cardiovasc Surg* 1967; 53:133.
38. HILL LD: An effective operation for hiatal hernia. An eight year appraisal. *Am J Surg* 1975; 166:681-92.
39. LITTLE AG: Mechanism of action of antireflux surgery. *Theomand fact. World J Surg* 1992; 16:320-25.
40. BOWNY D, PETERS S: Laparoscopic esophageal surgery. *Surg. Clin North Am* 2000; 80:127-42.
41. BLOMQUIST A: Laparoscopic or open fundoplication? A complete cost analysis. *Surg Endosc* 1998; 12: 1209-12.
42. KATHOUDA N: Esophageal surgery. In: *Advanced Laparoscopic Surgery* 1998, London, Saunders Company, pp 53-73.
43. PETERS J, DEMEESTER T: The treatment of gastroesophageal reflux disease with laparoscopic Nissen funduplication. *Ann Surg* 1998; 178:40-49.
44. PATRICK J: Post fundoplication complications. Prevention and management. *Gastro Clin* 1999; 28:1007-19.
45. HINDERS R: Management of the failed antireflux operation. *Surg Clin North Am* 1999; 77:1083-98.
46. SOPER N, DUNNEGAN D: Anatomic funduplication after laparoscopic antireflux surgery. *Ann Surg* 1999; 229:669-75.
47. BECHI P, CIANCHI F: Technical Aspects and clinical indications of 24 – hour intragastric bile monitoring. *Hepato-gastroenterol* 1999; 25:54-9.
48. RAISER F, HINDER R, MCBRIDE P *et al.*: Laparoscopc antireflux surgery In: *Complicated Gastroesophageal Reflux Disease. Sem In Lap Surg.* 1995; 1; 45-53.

Correspondencia:
 LÁZARO ARANGO
 Correo electrónico: lacla@emtelsa.multi.net.co
 Celular: 422 09 97
 Manizalez, Colombia