



Utilidad de los métodos diagnósticos en la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). Estudio prospectivo

Javier Benítez Beltrán*

Resumen

Antecedentes: La funduplicatura tipo Nissen es un método quirúrgico probado para controlar la ERGE. Nosotros comunicamos la sensibilidad y especificidad de los criterios de selección empleados en nuestro grupo para la cirugía anti-reflujo.

Material y método: Durante los meses de julio de 2003 a abril de 2004, seleccionamos 42 pacientes: 31 del sexo femenino y 11 del masculino, con Historia Clínica de ERGE de 8 a 276 meses de evolución. Los seleccionamos para realizarles funduplicatura laparoscópica tipo Nissen con estudios preoperatorios de endoscopia, SEGD, manometría y Ph-metría esofágica. Los síntomas más frecuentes fueron: pirosis, 33 casos; reflujo nocturno, 22 casos; regurgitaciones, 15 casos; disfagia, 12 casos; odinofagia, 6 casos; std, 4 casos; entre otros.

Resultados: La endoscopia no mostró esofagitis en 5 pacientes y reveló esofagitis G I en 9; G II en 3; G III en 2; G IV en 3; G V Barret 6 y esofagitis crónica en 14; el tamaño de la hernia osciló de 1 a 8 cm. La SEGD mostró reflujo G-I en 16; G II en 3; G III en 5; G IV en 6 y presencia de HH tipo I en 37 y sin HH en 5. La manometría esofágica pre-operatoria resultó con EEI hipotónico en 36 pacientes y normal en 6. La manometría postoperatoria se realizó en 42 casos con EEI hipotónico en 6 (32%), hipertónico en 1 (2.3%) y normal en 35 (84%). La Ph-metría esofágica preoperatoria resultó anormal en 86%. La mejoría de los síntomas de los pacientes fue de 100% en 36 pacientes; 95% en 2 pacientes; 90% en 1

Abstract

Background: The Nissen funduplicature is a surgical procedure proven to control the GERD (gastroesophageal reflux disease). We communicate the sensibility and specificity of the selection criteria applied by our group for the antireflux surgery.

Material and method: During the months from July 2003 and April 2004, we selected 42 patients: 31 female and 11 male with GERD clinical history from 8 to 276 months of evolution. These patients were selected for the laparoscopic Nissen funduplicature with preoperative studies including endoscopy, GI series, manometry and pH-metry. The most frequent symptoms were: 33 pyrosis, 22 night-time reflux cases, 15 regurgitation cases, 12 dysphagia cases, 6 odynophagia cases, 4 digestive tube bleeding cases, among others.

Results: Endoscopy did not show esophagitis in 5 patients and revealed esophagitis Grade I in 9; Grade II in 3, Grade III in 2, Grade IV in 3, Barret 6 and chronic esophagitis in 14. The size of the hernia was between 1 and 8 cm. The GI series showed reflux grade I in 16 patients, grade II in 3, Grade III in 5, Grade IV in 6 and presence of HH type I in 37 and without HH in 5. The preoperative manometry resulted in hypotonic Lower Esophageal Sphincter (LES) in 36 patients and normal in 6. The postoperative manometry was made in 42 cases of hypotonic LES in 6 (32%), hypertonic LES in 1(2.3%) and normal LES in 35 (84%). The preoperative pH-metry resulted abnormal in 86%. Improvement in symptom diminish-

INTRODUCCIÓN

La cirugía antirreflujo es un método adecuado para controlar la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) en pacientes cuya condición es resistente al tratamiento médico.¹⁻⁴ Efectos postoperatorios similares se han visto tanto en procedimientos abiertos como laparoscópicos.⁴⁻¹⁰

Tres factores determinan el éxito de una cirugía antirreflujo: la indicación de la cirugía, la elección del procedimiento operatorio y la calidad de la operación. La funduplicatura de Nissen con sus varias modificaciones continúa como la ope-

* Servicio de Cirugía General Hospital Regional Lic. A. López Mateos ISSSTE. Servicio de Cirugía Hospital Ángeles México. Profesor Titular de Pregrado Cirugía II UNAM.

Correspondencia:

Dr. Javier Benítez Beltrán

Hospital Ángeles México, Agrarismo Núm. 208 7º piso Torre «B» Col. Escandón, 11800, Del. Benito Juárez México, D. F.
Tel. 5277 6399 y 6409 Fax. 5272 5851
E-mail: benitezbj@prodigy.net.mx

paciente y 80% en 3, a los 6, 24 y 36 meses de seguimiento. Visick I 100%. El tiempo operatorio varió de 45 a 240 minutos. Se realizaron 4 refunduplicaturas y 8 procedimientos combinados: 3 hernioplastias; 3 colecistectomías; 1 exploración de vías biliares y un tumor gástrico.

Conclusiones: La sensibilidad de la endoscopia para detectar una hernia hiatal es del 95%; la sensibilidad de la SEGD para detectar hernia hiatal con reflujo gastresofágico es de 90 y 74% respectivamente; la sensibilidad de la manometría para demostrar hipotonía del EEI es de 86%; la relación de síntomas de reflujo y Ph metría anormal fue de 86%. No existe un estudio que por sí solo pueda proporcionar suficiente evidencia de ERGE; sin embargo, ante la presencia y mezcla de síntomas típicos y atípicos, el estudio concienzudo de la enfermedad demanda la realización de una buena clínica apoyada en estos cuatro métodos diagnósticos, lo que nos permite estudiar las enfermedades asociadas como los diversos tipos de gastritis, la presencia de enfermedad ulcerosa asociada a *Helicobacter pylori* y la existencia y severidad de reflujo duodenogástrico que provoca mayor daño a la mucosa esofágica aun en pacientes asintomáticos.

Palabras clave: Reflujo, esofágico, métodos diagnósticos.

ración de elección en el manejo de pacientes seleccionados con enfermedad por reflujo gastroesofágico. Algunos estudios multicéntricos reportan a la operación antirreflujo con una mortalidad de 0.1% y morbilidad de 5%.^{11,12}

MATERIAL Y MÉTODOS

Durante los meses de julio de 2003 a abril de 2004 seleccionamos de nuestra consulta quirúrgica 42 pacientes que habían sido remitidos de los diferentes centros de referencia hacia nuestro hospital con sintomatología de reflujo gastroesofágico. La frecuencia por sexo fue de 31 mujeres (74%) y 11 hombres (26%) (Figura 1), la edad de los pacientes osciló de 29 a 77 años con una media de 48 años. La historia clínica realizada a los pacientes arrojó que la sintomatología típica ocurrió en la mayoría de los pacientes (pirosis 78.5%, reflujo

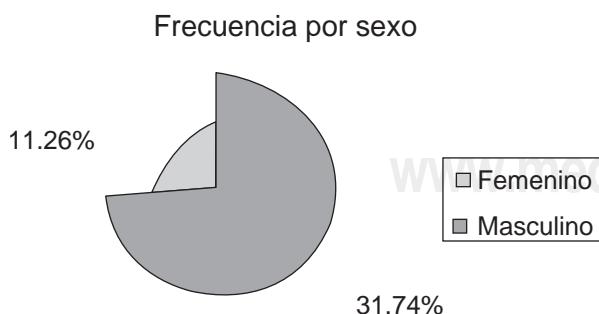


Figura 1. Del total de 42 pacientes 31 fueron mujeres y 11 hombres.

ment was of 100% in 36 patients, 95% in 2 patients, 90% in 1 patient and 80% in 3, this alter 6, 24 and 36 months of follow-up. Visick I 100%. Operation time varied from 45 to 240 minutes. Four re-funduplicatures and 8 combined procedures were performed: 2 hernioplasties; 3 cholecystectomies, one biliary tract exploration and 1 gastric tumor.

Conclusiones: Sensibility in the endoscopy to detect an hiatus hernia is 95%, for GI series' sensibility when detecting an hiatus hernia with gastresophageal reflux is from 90 to 74%, for the manometry in order to prove hypotonia of the LES is 86%. It does not exist a study that by itself can give enough evidence of the GERD. However, when facing the presence and combination of typical and non-typical symptoms, the conscious study of the disease demands a good clinical practice. This must be supported in these 4 diagnosis methods as this will allow us to study associated diseases like the diverse types of gastritis, the presence of ulcerous disease referred to the *Helicobacter pylori* and the existence and severity of duodenal-gastric reflux that makes more damage to the esophageal mucus even in asymptomatic patients.

Key words: Reflux, esophageal, diagnosis methods.

nocturno 50%, regurgitaciones 35.7%) pero los síntomas atípicos (21%) fueron la causa más frecuente de envío de las consultas de Otorrinolaringología y Alergia, con duración de 8 a 276 meses de evolución (Figuras 2 y 3).

Los criterios de inclusión de los pacientes fueron: haber recibido tratamiento médico previo con mejoría parcial o total de sus síntomas por espacio no menor a 8 semanas, que aceptaran someterse a estudio de endoscopia, SEGD, manometría y Ph-metría esofágicas según el caso (Figuras 4, 5, 6 y 7).

RESULTADOS

La endoscopia de los pacientes mostró algún tipo de gastritis en 39 de ellos (92.8%); hernia hiatal de diferentes tamaños (1 a 8 cm) en 40 (95.2%). Esofagitis en 37 (88%); Barret en

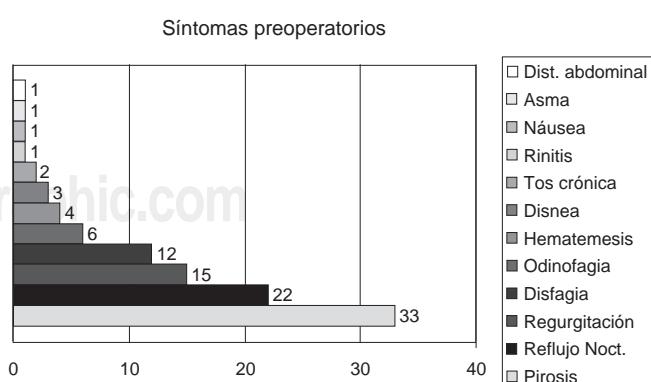


Figura 2. Número de casos que presentaron síntomas preoperatorios típicos y atípicos.

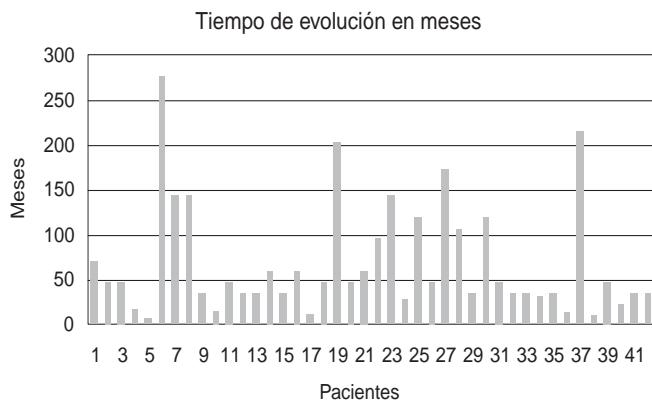


Figura 3. La sintomatología de los pacientes fue de 8 a 276 meses.

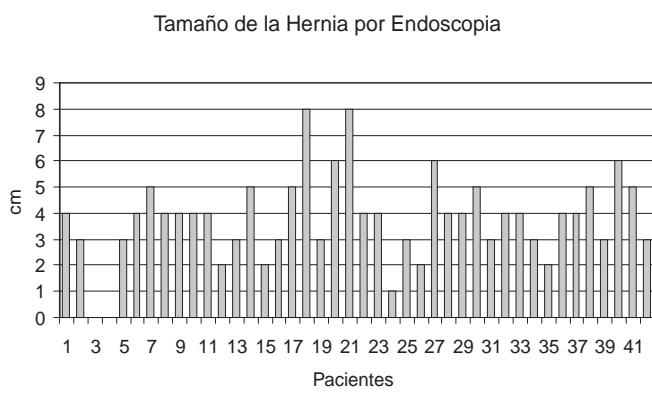


Figura 4. Hernia hiatal en cm por endoscopia preoperatoria; sólo dos pacientes no tuvieron evidencia de hernia por este método.

6 (14.2%); esofagitis crónica en 14 (33.3%); Esofagitis Grado I en 9 (21.4%); Grado II en 3 (7.14%); Grado III en 2 (4.76%) y Grado IV en 3 (7.14%). La SEGD demostró la presencia de hernia hiatal por deslizamiento en 38 (90.4%) y durante la maniobra de Valsalva diversos grados de reflujo en 31 (73.8%). La Manometría esofágica preoperatoria reveló esfínter esofágico inferior hipotónico en 36 pacientes (85.7%). Con presión de amplitud distal por arriba de 200 mmHg en 3 casos (7.1%); una paciente con sólo 10% de ondas peristálticas propulsivas e hipotonía del EEI; La Ph-metría preoperatoria con reflujo patológico en 36 pacientes (86%).

Todos los pacientes se programaron para Funduplicatura tipo Nissen, liberando los vasos cortos sólo en 3 casos cuando el fondo gástrico no permaneció de manera pasiva en el túnel retroesofágico realizado durante la disección del hiato esofágico, todos los pacientes se calibraron con sonda Hurst 48 Fr al momento de realizar la funduplicatura. La restitución del tercio distal del esófago hacia la cavidad abdominal fue llevada a cabo en todos los casos y se efectuó el cierre de los pilares con 1 a 3 puntos simples de seda del 0, de acuerdo al tamaño del hiato esofágico. Finalmente se fija el fondo gástrico al esófago con dos de los tres puntos

Frecuencia de hernia hiatal demostrada por Endoscopia

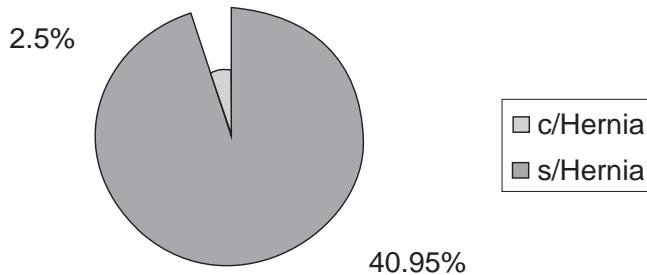


Figura 5. Evidencia de hernia hiatal por endoscopia de acuerdo al pinzamiento diafrágmatico y ubicación de la unión esofagogastrica.

que aplicamos para formar la funduplicatura, el primero a nivel de la unión esofagogastrica y el segundo a 3 cm por encima de éste; el tercer punto se coloca entre ambos y sólo une el estómago sin tomar más el esófago.

El tiempo operatorio varió de 45 a 240 minutos. Se realizaron 4 refunduplicaturas y 8 procedimientos combinados: 3 hernioplastias; 3 colecistectomías: 1 exploración de vías biliares y un tumor gástrico. De las cuatro refunduplicaturas 2 habían sido laparoscópicas un año antes: una de ellas con formación del manguito gástrico con el cuerpo del estómago hacia el pilar izquierdo del hiato y la otra con desmantelamiento parcial de la funduplicatura y reaparición de síntomas. Las otras dos habían sido realizadas con cirugía abierta y presentaron desmantelamiento a los 6 y 8 años, respectivamente; durante la cirugía ambas tenían liberación de vasos cortos.

La paciente con exploración de vías biliares y colecistectomía tenía 2 litos en coledoco y al retirarle la sonda en «T» de la coledocotomía a las 10 semanas después de cirugía en la consulta presentó un biliperitoneo por fuga del trayecto fistuloso que requirió de laparotomía exploradora drenaje de la fistula y esfinterotomía endoscópica. El tumor del fondo gástrico de 1 cm resultó un leiomioma y el procedimiento se completó por laparoscopia. No hubo conversiones a cirugía abierta en ninguno de los casos.

El inicio de la vía oral lo hacemos a las 18 h con té y gelatina, lo que permite desde este momento conocer el resultado del alivio del reflujo y severidad de la disfagia; mantenemos al paciente con dieta líquida y papillas los primeros 10 días para que reconozca su nueva condición al comer y paulatinamente liberamos la dieta evitando bolos difíciles de triturar y las bebidas gaseosas. La estancia hospitalaria promedio fue de 2.4 días.

Todos los pacientes fueron interrogados durante sus controles en consulta externa acerca de la presencia de disfagia, dificultad para eructar, flatulencia y alivio del reflujo con escalas arbitrarias del 1 al 10 para los primeros tres síntomas y

Serie esofagogastrroduodenal realizada a los 42 pacientes.

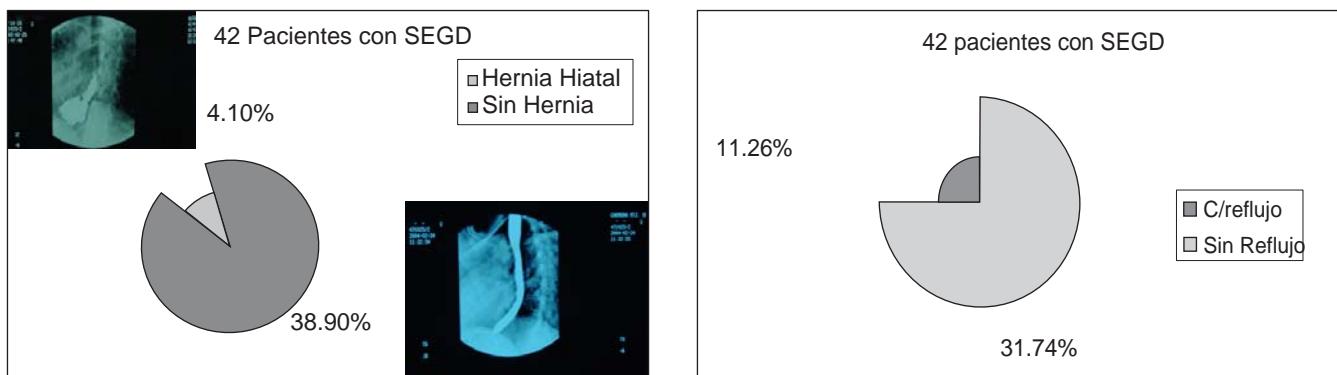


Figura 6. Demostración de hernia hiatal con la SEGD y porcentaje de frecuencia de evidencia de reflujo gastroesofágico espontáneo o con maniobra de valsalva y control postoperatorio.

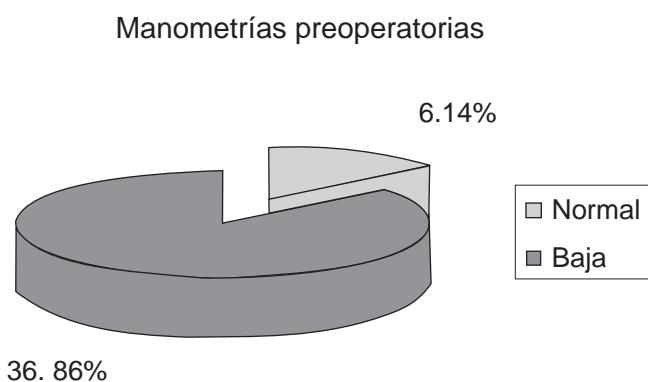


Figura 7. Manometría preoperatoria con presión baja del EEI.

del 1 al 100 para el reflujo, así el paciente hacía referencia de estos síntomas de acuerdo a su condición previa a la cirugía. Inicialmente, los pacientes reportaron sus molestias al mes en cifras de 5 a 7 de 10 para mejorar cuando masticaban mejor a 8 a 9 de 10 a los dos meses del PO.

La mejoría de los síntomas del reflujo fue reportado por ellos mismos de 100% en 36 pacientes; 95% en 2 pacientes; 90% en 1 paciente y 80% en 3, a los 6, 24 y 36 meses de seguimiento. Para una escala de Visick I en 97.6%. Una paciente de 49 años con sintomatología atípica de laringitis y tos crónica enviada del Servicio de Otorrinolaringología continuó con tos no productiva después del tratamiento quirúrgico. Se inició entonces el estudio postoperatorio de la paciente repitiendo los estudios analizados, incluyendo además una telerradiografía de tórax, que mostró infiltrados pulmonares de aspecto miliar; el estudio de 10 muestras de esputo fueron negativas a bacilos ácido alcohol resistentes, la manometría mostró ondas propulsivas del 100%, PAD de 45 mmHg y

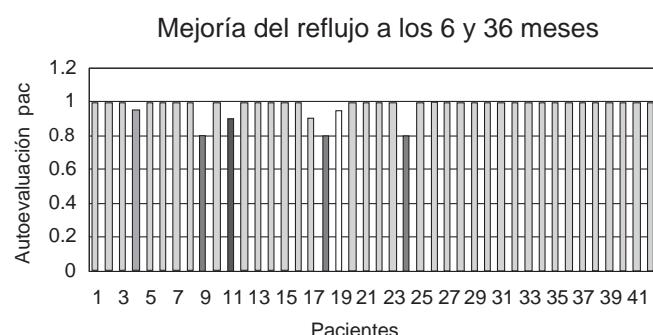


Figura 8. La mejoría de los síntomas de reflujo de los pacientes fue la misma desde el PO inmediato, sólo mejoró la disfagia y la capacidad para eructar.

mejoría de la presión de EEI con valores normales, y la Ph metría mejoró de 432 episodios de reflujo y DeMeester de 127 a 2 episodios de reflujo y DeMeester de 0.2. Se sometió entonces a una biopsia pulmonar que reportó en el estudio histopatológico la presencia de fibrosis pulmonar idiomática (2.4%).

DISCUSIÓN

A través de los últimos 8 años hemos encontrado que la evaluación fisiológica de la función esofagogastrica antes y después de la funduplicatura ha proporcionado resultados clínicos, económicos y de calidad de vida aceptables.¹³

La disfunción de esfínter esofágico inferior (EEI) es la causa más común de reflujo gastroesofágico, demostrándose que la competencia del EEI depende de la presión residual del esfínter, la longitud total del esfínter y su longitud intraabdominal. El número de componentes de

fectuosos del EEI se correlaciona con la severidad de la esofagitis.¹⁴⁻¹⁶

El reflujo ácido continuo eventualmente conduce a lesión esofágica y puede resultar en mal funcionamiento del cuerpo esofágico en forma permanente.¹⁸

En el seguimiento de pacientes con esofagitis moderada se encontró que 23% progresó a una forma más severa, 31% mejoró y 46% curó espontáneamente y no tuvo episodios futuros de esofagitis.¹⁹ En aquellos pacientes que recibieron terapia médica intermitente con esofagitis en una endoscopia inicial el daño permaneció toda la vida en más del 50% y la enfermedad progresó en 25%.²⁰ El 80% recaía dentro de los 6 a 8 meses de suspendido el tratamiento médico.²¹

Lieberman demostró que 100% de los pacientes con presión del EEI de menos de 10 mmHg, recaían con terapia médica; pacientes con esofagitis severa y hernias hiatales grandes tienen un rango marcadamente bajo de curación con la terapia de bomba de protones.²²

Algunos pacientes con ERGE tienen una presión en reposo del EEI defectuosa o presión reducida del esfínter durante períodos de incremento de la presión intraabdominal, pero mucho más frecuentemente la anormalidad subyacente es un incremento en la frecuencia de relajaciones transitorias del EEI.²³ Evidencias sugieren que las relajaciones transitorias del EEI ocurren en 40 a 70% de episodios de reflujo en pacientes con ERGE. Mittal ha demostrado que la presión de reposo, la relajación transitoria del esfínter y la contracción del diafragma crural durante el incremento de la presión intraabdominal son un componente integral de la barrera antirreflujo.^{24,25}

Es importante identificar estos pacientes con defectos del EEI porque son más difíciles de tratar con tratamiento médico.

Todos los pacientes con una historia evidente de ERGE requieren de una evaluación concienzuda para excluir otra enfermedad. Las evaluaciones deberán realizarse preoperatoriamente para asegurar que una cirugía no se realice innecesariamente.

La esofagogastroduodenoscopia es mandatoria en la evaluación preoperatoria de los pacientes con ERGE, lo que permite identificar la esofagitis y a pacientes con Barret, quienes se someterán a biopsia para descartar malignidad o displasia severa.²⁶ Enfermedad ulcerosa péptica, hernia hiatal, anillo de Schatzki, estenosis esofágica o carcinoma esofágico también pueden ser identificados. En aproximadamente 40 a 50% de los pacientes los síntomas de reflujo ocurren sin evidencia de erosiones o ulceraciones de la mucosa.^{27,28} Obtener una biopsia endoscópica sin evidencia de esofagitis no es garantía porque la sensibilidad y especificidad del diagnóstico endoscópico de esofagitis es de 0.75 y 0.8.^{26,29,30}

Un esofagograma baritado debe realizarse en todos los casos de hernia hiatal grande o estenosis esofágica para valorar la longitud del esófago; un acortamiento

del esófago puede comprometer la habilidad para realizar una funduplicatura adecuada y conducir a una falla quirúrgica. Un esófago corto debe sospecharse si existe una hernia hiatal mayor a 5 cm fija, que no se reduce en la posición de pie, esofagitis severa, pobre motilidad del cuerpo esofágico y fibrosis profunda. Esto podría conducir a un procedimiento quirúrgico de alargamiento del esófago (Gastroplastia tipo Collis) previo a la funduplicatura.³¹

Algunos autores han utilizado selectivamente el estudio manométrico del esófago, argumentando un costo beneficio efectivo.³² Imprescindible es la manometría antes de todos los procedimientos antirreflujo planeados; ésta permite la identificación de motilidad anormal del cuerpo del esófago. Ocasionalmente puede evi- denciarse en pacientes con síntomas de ERGE la presencia de esclerodermia, acalasia, espasmo difuso del esófago y esófago en cascanueces. Pacientes con pobre peristalsis del cuerpo esofágico (presión < 30 mmHg en los segmentos inferiores del esófago durante el trago húmedo) o desórdenes peristálticos severos (contracciones simultáneas > 40%) son candidatos a funduplicatura parcial. Realizar una funduplicatura de 360° en estos pacientes resulta en una alta incidencia de disfagia postoperatoria.³³ Información adicional de la manometría es la medición de la presión del EEI y la baja presión de reposo del EEI (< 6 mmHg).

En ausencia de hallazgos endoscópicos de esofagitis, en pacientes con síntomas atípicos como su principal molestia, tales como tos y ronquera, deberá realizarse una Ph-metría esofágica de 24 h ya que proporciona la evidencia más objetiva de ERGE. La medición cuantitativa y cualitativa del esófago a la exposición ácida puede obtenerse y un puntaje de reflujo calcularse como lo describió DeMeester. Se sospecha reflujo duodenogastroesofágico cuando el Ph esofágico es superior a 7.5; en esta situación la colocación de electrodo gástrico y esofágico es conveniente.

Otros autores refieren que la esofagoscopia tiene una sensibilidad de 62%; la manometría en las mediciones del EEI tiene una sensibilidad de 84%, especificidad de 89% y precisión del 87%. La Ph-metría de 24 h tiene una sensibilidad, especificidad y precisión de 96%. La combinación de ambos estudios permite seleccionar a los pacientes con una precisión de 91%. Así las cosas, las indicaciones para cirugía antirreflujo son: 1) síntomas incontrolables de exposición aumentada al ácido gástrico por parte del esófago; 2) documentación de un incremento de la exposición esofágica al jugo gástrico por Ph-metría de 24 h, y 3) un mecanismo defectuoso del esfínter o motilidad esofágicos, con una presión de 6 mmHg o menos, longitud global de 2 cm o menos y una longitud abdominal de 1 cm o menos.³⁶

Un estudio reveló que pacientes con síntomas típicos de reflujo (pirosis, regurgitación y disfagia) y pre-

sión baja o normal del EEI tienen 97 y 95% de éxito respectivamente con cirugía antirreflujo. Un segundo grupo pueden ser aquellos con relajaciones transitorias del EEI frecuentes antes de la cirugía. Una buena respuesta a la terapia médica se asocia a buena respuesta a la terapia quirúrgica.

Pacientes que presentan síntomas atípicos (gástricos, respiratorios y dolor torácico) y presión normal del EEI tienen un 56% de falla con cirugía antirreflujo.⁵³ Una mala respuesta a los inhibidores de bomba de protones puede predecir un resultado quirúrgico insatisfactorio. Aproximadamente la mitad de las fallas de los procedimientos antirreflujo son el resultado de una falla técnica. La elección de un cirujano con una comprensión sólida de los principios de la cirugía antirreflujo es uno de los mejores predictores de buenos resultados quirúrgicos.

Una de las primeras operaciones exitosas para la ERGE fue descrita por Rudolph Nissen en 1956; desde entonces una multitud de operaciones han sido ideadas para prevenir el reflujo. Recientemente, la cirugía ha sido ampliamente aceptada como resultado de un mejor entendimiento de sus indicaciones, mejora de las técnicas quirúrgicas y el desarrollo de la cirugía laparoscópica. La funduplicatura de Nissen regresa el estómago a su posición intraabdominal normal, cierra los pilares del diafragma e incorpora una plicatura de 360° del fondo gástrico alrededor del esófago inferior. Hay varias razones por las que la funduplicatura de Nissen es efectiva en la prevención del reflujo; la reducción de la hernia hiatal resulta en la superposición de la zona muscular de alta presión del EEI y el componente de presión de los pilares;⁴¹ el EEI está aumentado por la restauración de la longitud intraabdominal y recolocación de la unión esofagogastrica dentro de un ambiente abdominal de presión positiva; el EEI está ajustado por la funduplicatura y su presión en reposo incrementa, el ángulo de His se hace más agudo y los pilares están ajustados para fijar el EEI y el estómago dentro del abdomen. La velocidad de vaciamiento gástrico mejora por obliteración del reservorio fúndico para relajación receptiva y la presión del EEI incrementa postprandialmente.⁴²

Donahue y colaborador reportaron que la funduplicatura no debe ser larga o apretada para ser efectiva.⁴³

En 1991 se pone en evidencia que la cirugía de funduplicatura puede ser realizada laparoscópicamente con excelentes resultados.^{44,45}

La funduplicatura Toupet es una envoltura parcial de 240° a 270° del fondo gástrico posterior alrededor del esófago; este procedimiento, aunque más comúnmente usado en pacientes con daño en el aclaramiento y función esofágica, cuando fue comparado por Lund y col. contra funduplicatura Nissen en pa-

cientes con motilidad esofágica anormal, aunque resultó en 91% una buena barrera antirreflujo, en 17% de los pacientes notó que tenían puntaje positivo a reflujo ácido. Jobe y col. han reportado un 22% de falla a 22 meses después de funduplicatura Toupet laparoscópica con 51% con puntaje ácido positivo. Estos resultados sugieren que la funduplicatura Toupet puede no ser tan efectiva como la funduplicatura de Nissen en la prevención de reflujo ácido. Por lo tanto, en Toupet laparoscópico en pacientes con motilidad esofágica normal no es garantía.^{37,46,47}

Nosotros publicamos una técnica laparoscópica que combina la funduplicatura de Nissen con la de Toupet que denominamos funduplicatura en «V» buscando una restitución fisiológica de la unión esofagogastrica; los resultados iniciales de los 40 pacientes operados a los 6 meses fueron de mejoría del reflujo en 100%, solución de la esofagitis en 92.5% de los pacientes a 12 meses, con valores normales de la presión del EEI en 100% de los casos a 6 meses.⁴⁸

DeMesster y col. reportaron éxito del 91% a 10 años y Grande y col., 92% a 20 años después de funduplicatura abierta.^{49,50}

Perdikis y col., en una revisión de 2,453 pacientes, encontraron en entrevistas a corto plazo de 5 años, que 88.4% estaban satisfechos con sus resultados.⁵¹

En una revisión colectiva de 10,735 casos, las cirugías que con mayor frecuencia se realizaron fueron Nissen 61.4%, Toupet 23.8% y Nissen-Rosetti 13.4%, otras 1.4%; el tiempo quirúrgico promedio fue de 137 minutos; el rango de conversión durante un procedimiento primario fue de 3.70%; las causas de conversión fueron complicaciones 34.1%, incomodidad del cirujano 59.3% y falla del equipo 6.7%; la estancia hospitalaria fue 2.8 días; la mortalidad fue de .08% y las reoperaciones de 0 a 15.4%; los efectos postoperatorios fueron considerados cuando la molestia fue persistente y desagradables, así la dificultad para eructar fue del 9.41%, la disfagia del 2.51% y el reflujo 3.47%⁵².

La incidencia de Barret parece incrementarse en los últimos 20 años.⁵³ La meta de la terapia quirúrgica o de cualquier terapia, para pacientes con esófago de Barret, son proporcionar control de los síntomas de reflujo a largo plazo, proporcionar una barrera gastroesofágica ácida y biliar y nación de los efectos del Barret o al menos disminuir el riesgo de desarrollar adenocarcinoma. Actualmente hay considerable controversia si la operación puede conseguir estas metas. Primero, estos pacientes tienen mucho más defectos del EEI y una forma más virulenta de ERGE que conduce a un mayor daño que el visto en pacientes con ERGE sin Barret.⁵⁶⁻⁵⁸ La operación, por consiguiente, es más compleja, el número de complicaciones mayor y las posibilidades de éxito a largo plazo en términos de competencia del cardias disminuye.^{59,60} Segundo, existe una creencia generalizada de que una vez desarrollado el Barret, la corrección del reflujo no altera la historia natural, aunque este concepto ha sido recientemente cambiado.^{59,61}

La evidencia actual sugiere fuertemente que la cirugía laparoscópica antirreflujo, aunque no perfecta, es actualmente el tratamiento más efectivo para pacientes con esófago de Barret.

CONCLUSIONES

Nosotros encontramos que la sensibilidad de la endoscopia para detectar una hernia hiatal fue del 95%, con evidencia de esofagitis del 88%, la sensibilidad de la SEGD para demostrar hernia hiatal en nuestro hospital es del 90% y la presencia de reflujo gastroesofágico en diversos grados de forma espontánea o con la maniobra de Valsalva nos permite, durante la aparición del reflujo, hacer una correlación con los síntomas referidos por el paciente en 74%, por otro lado pueden observarse durante la fluoroscopia contracciones esofágicas no propulsivas en algunos de los pacientes y en todos los casos valorar el vaciamiento gástrico y duodenal. La sensibilidad de la manometría para demostrar la hipotonía del EEI en nuestros pacientes

fue del 86%. La relación de síntomas de reflujo y una Ph-metría con reflujo patológico fue del 86%.

Resulta obvio que ningún estudio de manera aislada permite tomar una irrefutable decisión en la selección de los pacientes con ERGE, que el conjunto de éstos es la mejor manera de empezar a planear el tipo de cirugía antirreflujo que debemos ofrecer a cada paciente.

En el caso de pacientes jóvenes que sean referidos con síntomas atípicos, particularmente asociados a problemas respiratorios (asma, laringitis y tos crónica), resulta una buena práctica incluir una telerradiografía de tórax para que del mismo modo en que evaluamos la fisiología esofagoastroduodenal consideremos la función pulmonar.

El seguimiento, pronóstico, evaluación de las complicaciones propias de la enfermedad, recidivas y control de las demás patologías que acompañen a cada caso en particular, podrán ser mejor diagnosticadas y vigiladas si partimos de un buen análisis preoperatorio de esta intrincada enfermedad.

REFERENCIAS

1. Skinner DB, Belsey RHR, Russell PS. Surgical management of esophageal reflux and hiatus hernia. Long-term results with 1,30 patients. *J Cardiovasc Surg* 1964; 53: 3-54.
2. Spechler SJ. Comparison of medical and surgical therapy for complicated gastroesophageal reflux disease in veterans. *N Engl J Med* 1992; 326: 787-92.
3. Johnsson F, Joelsson B, Gudmundson K, Florén CH, Walthér B. Effects of fundoplication on antireflux mechanism. *Br J Surg* 1987; 74: 111-4.
4. Alday ES, Goldschmidt HS. Efficacy of fundoplication in preventing gastric reflux. *Am J Surg* 1973; 126: 322-7.
5. Dallemande B, Weerts JM, Jehaes C, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 138-43.
6. Geagea T. Laparoscopic Nissen's fundoplication: preliminary report on ten Cases. *Surg Endosc* 1991; 5: 170-3.
7. Weert JM, Dallemande B, Hamorr E et al. Laparoscopic Nissen fundoplication: Details analysis of 132 patients. *Surg Laparosc Endosc* 1993; 3: 359-64.
8. Cuschieri A, Hunter J, Swanstrom L, Hutson W. Multicenter prospective evaluation of laparoscopic antireflux surgery: Preliminary report. *Surg Endosc* 1993; 7: 505-10.
9. Sergio S, Gianfranco F, Clemente I, Antonio P, Aldo M, Carlo M, Paola A. Belsey and Nissen operations for gastroesophageal reflux. *Ann Surg* 1989; 5: 583-9.
10. Swanstrom L, Wayne R. Spectrum of gastrointestinal symptoms after laparoscopic fundoplication. *Am J Surg* 1994; 167: 538-41.
11. Dallemande B, Weerts JM, Jehaes C, Markiewicz S. Causes of failures of laparoscopic antireflux Operations Surg. *Endosc* 1996; 10: 305-10.
12. Champault G. Gastroesophageal reflux. Treatment by laparoscopy. 940 cases [French experience]. *Annal Chir* 1994; 48: 159-64.
13. Hunter JG, Trus TL, Branum GD, Waring JP, Wood WC. A physiologic approach to laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg* 1996; 223: 673-87.
14. Bonavina L, Evander A, DeMeester TR et al. Length of the distal esophageal sphincter and competency of the cardia. *Am J Surg* 1982; 151: 25-34.
15. DeMeester TR, Wernly JA, Bryant GH et al. Clinical and *in vitro* analysis as determinants of gastroesophageal competence: A study of the principles of antireflux surgery. *Am J Surg* 1979; 137: 39-46.
16. O'Sullivan GC, Demeester TR, Joelsson BE et al. The interaction of lower esophageal sphincter pressure and length of sphincter in the abdomen as determinants of gastroesophageal competence. *Am J Surg* 1982; 143: 40-7.
17. Rakic S, Stein HJ, DeMeester TR et al. Role of esophageal body function in gastroesophageal reflux disease: Implication for surgical management. *J Am Coll Surg* 1997; 185: 380-7.
18. Stein HJ, Eypasch EP, Smyrk TC et al. Circadian esophageal motor function in patients with gastroesophageal reflux disease. *Surgery* 1990; 108: 769-78.
19. Ollyo JB, Monnier P, Fontolliet C et al. The natural history, prevalence and incidence of reflux esophagitis. *Gullet* 1993; 3(Suppl): 1-10.
20. Monnier P, Ollyo JP, Fontolliet C et al. Epidemiology and natural history of reflux esophagitis. *Semin*
21. Hetzel DJ, Dent J, Reed WD et al. Healing and relapse of severe peptic esophagitis after treatment with omeprazole. *Gastroenterology* 1988; 95: 903-12.
22. Lieberman DA. Medical therapy for chronic reflux esophagitis: A long-term follow up. *Arch Intern Med* 1987; 147: 1717-20.
23. Dent J, Dodds WJ, Friedman RH et al. Mechanism of gastroesophageal reflux in recumbent asymptomatic human subjects. *J Clin Invest* 1980; 65: 256-67.

24. Freidin N, Fisher MJ, Taylor W et al. Sleep and nocturnal acid reflux in normal subjects and patients with reflux oesophagitis. *Gut* 1991; 32: 1275-9.

25. Mittal RK, McCallum RW. Characteristics and frequency of transient relaxations of the lower esophageal sphincter in patients with reflux esophagitis. *Gastroenterology* 1988; 95: 593-9.

26. Ismail-Beigi F, Pope CE. Distribution of histological changes of gastroesophageal reflux in the esophagus of man. *Gastroenterology* 1975; 66: 1109.

27. Robinson M, Earnest DL, Maton PN et al. Cisapride plus lifestyle modifications significantly improve heartburn in symptomatic GERD. *Gastroenterology* 1997; 112: A270.

28. Winters C Jr, Spurling TJ, Cobanian SJ et al. Barrett's esophagus: A prevalent, occult complication of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology* 1987; 92: 118-24.

29. Atwood SEA et al. The sensitivity and specificity of histologic parameters in the diagnosis of gastroesophageal reflux disease. In: Little AG, Ferguson MK, Skinner DB (eds): *Diseases of the esophagus. Benign Diseases*. Mount Kisco, NY, Futura, 1990: 2.

30. Johnson LF, DeMeester TR, Haggitt RC. Esophageal epithelial response to gastroesophageal reflux: A quantitative study. *Am J Dig Dis* 1978; 23: 498.

31. Raiser FR, Hinder RA, McBride PJ et al. Laparoscopic anti-reflux surgery in complicated gastroesophageal reflux disease. *Semin Laparosc Surg* 1995; 2: 45-53.

32. Frantzides CT, Carlson MA, Madan AK, Stewart ET. Selective use of esophageal manometry and 24-Hour pH monitoring before laparoscopic fundoplication. *Journal of the American College of Surgeons* 2003; 197.

33. Lund RF, Wetscher GF, Raiser F et al. Laparoscopic Toupet fundoplication for gastroesophageal reflux disease with poor esophageal body motility. *J Gastrointest Surg* 1997; 1: 301-08.

34. DeMeester TR. Prolonged esophageal pH monitoring. In: Read NW. (ed): *Gastrointestinal motility: Which test?* Petersfield, Wrightson Biomedical Publishing, 1989: 41-52.

35. Nissen VR. Eine einfache operation zur beeinflussung der refluxoesophagitis. *Scweizer Med Wochenschrift* 1956; 86: 590-2.

36. Fuchs KH, DeMeester TR, Albertucci M. Specificity and sensitivity of objective diagnosis of gastroesophageal reflux disease. *Fuchs KH - Surg* 1987; 102: 575-80.

37. Raiser F, Katada N, Hinder RA et al. Relationship of the manometric «double hump» o hiatal hernia and reflux in GERD patients. *Gastroenterology* 1995; 108: A200.

38. Mason RJ, DeMeester TR, Lund RJ et al. Nissen fundoplication prevents shortening of the sphincter during gastric distention. *Arch Surg* 1997; 132: 719-26.

39. Donahue PE, Larson GM, Stewardson RH et al. Floppy Nissen fundoplication. *Rev Surg* 1977; 34: 223-4, Citation.

40. Hinder RA, Filipi CJ, Wetscher G et al. Laparoscopic Nissen fundoplication is an effective treatment for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg* 1994; 220: 472-83.

41. Weerts JM, Dallemande B, Hamoir E et al. Laparoscopic Nissen fundoplication: Detailed analysis of 132 patients. *Surg Laparosc Endosc* 1993; 3: 359-64, Abstract.

42. Jobe BA, Wallace J, Hansen PD et al. Evaluation of laparoscopic Toupet fundoplication as a primary repair for all patients with medically resistant gastroesophageal reflux. *Surg Endosc* 1997; 11: 1080-3, Abstract.

43. Thor KB, Silander T. A long-term randomized prospective trial of the Nissen procedure versus a modified Toupet technique. *Ann Surg* 1989; 210: 719-24, Abstract.

44. Benítez BJ, Hernández RA, Zubirán MJM, Manzano SB. Búsqueda de la restitución quirúrgica de la fisiología esofágica en la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Evaluación prospectiva. *Rev Mex Cir Endoscop* 2002; 3(4): 155-61.

45. DeMeester TR, Bonavina L, Albertucci M. Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease: Evaluation of primary repair in 100 consecutive patients. *Ann Surg* 1986; 204: 9-20.

46. Grande L, Toledo-Pimental V, Manterola C et al. Value of Nissen fundoplication in patients with gastro-oesophageal reflux judged by long term symptom control. *Br J Surg* 1994; 81: 548-50, Abstract.

47. Perdikis G, Hinder RA, Lund RJ, et al: Laparoscopic Nissen fundoplication: Where do we stand? *Surg Laparosc Endosc* 1997; 7: 17-21, Abstract.

48. Holloway RH, Hongo M, Berger K et al. Gastric distention: A mechanism postprandial gastroesophageal reflux. *Gastroenterology* 1985; 89: 779-84, Abstract.

49. Ritter MP, Peters JH, DeMeester TR et al. Outcome after laparoscopic fundoplication is not dependent on a structurally defective lower esophageal sphincter. *J Gastrointest Surg* 1998; 6: 567-71, Abstract.

50. Mark AC, Constantine TF. Complications and results of primary minimally invasive antireflux procedures: a review of 10,735 reported cases. *Journal of the American College of Surgeon* 2001; 193(4): 2001.

51. Conio M, Cameron A, Romero Y. Secular trends in the epidemiology and outcome of Barrett's esophagus in Olmsted County, Minnesota. *Gut* 2001; 48: 304-9, Abstract.

52. Cameron A. Barrett's esophagus Prevalence and size of hiatal hernia. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 2054-9, Abstract.

53. Eisen GM, Sandler RS, Murray S. The relationship between gastroesophageal reflux disease and its complications with Barrett's esophagus. *Am J Gastroenterol* 1997; 92: 27-31, Full Text.

54. Oberg S, DeMeester TR, Peters J. The extent of Barrett's esophagus depends on the status of the lower esophageal sphincter and the degree of esophageal acid exposure. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999; 117: 572-80, Full Text.

55. Hofstetter W, Peters J, DeMeester T. Long-term outcome of antireflux surgery in patients with Barrett's esophagus. *Ann Surg* 2001; 234: 532-9, Abstract.

56. Csendes A, Braghetto I, Burdiles P, Long-term results of classic antireflux surgery in 152 patients with Barrett's esophagus clinical, radiologic, endoscopic, manometric, and acid reflux test analysis before and late after operation. *Surgery* 1998; 123: 645-57, Abstract.

57. Bowers S, Mattar S, Smith C. Clinical and histologic follow-up after antireflux surgery for Barrett's esophagus. *J Gastrointest Surg* 2002; 6: 532-9, Abstract.

58. Oelschlager B, Pellegrini C. Laparoscopic treatment of Barrett's esophagus. *Disease- A-Month* 2004; 50(11).