


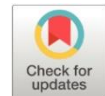


Funduplicatura de Nissen en enfermedad por reflujo gastroesofágico con metaplasia de Barrett refractaria al tratamiento: reporte de caso

Nissen fundoplication in gastroesophageal reflux disease refractory to treatment with Barrett's metaplasia: case report.

- ¹ Kevin Marcelo Ochoa Quinteros  <https://orcid.org/0009-0007-7056-3625>
Facultad de Ciencias Medicas, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
kevin.ochoa@est.ucacue.edu.ec
- ² Manuel Rafael Aldás Erazo  <https://orcid.org/0000-0003-1229-490X>
Especialista en Gastroenterología, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
Manuel.aldas@ucacue.edu.ec
- ³ Alison Omar Landivar Cordova  <https://orcid.org/0009-0008-8352-5609>
Facultad de Ciencias Medicas, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
alison.landivar@est.ucacue.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 14/04/2023

Revisado: 11/05/2023

Aceptado: 01/06/2023

Publicado: 26/06/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i2.1.2598>

Cítese:

Ochoa Quinteros, K. M., Aldás Erazo, M. R., & Landivar Cordova, A. O. (2023). Funduplicatura de Nissen en enfermedad por reflujo gastroesofágico con metaplasia de Barrett refractaria al tratamiento: reporte de caso. Anatomía Digital, 6(2.1), 59-72. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i2.1.2598>



ANATOMÍA DIGITAL, es una Revista Electrónica, Trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://anatomiadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras claves:

Enfermedad,
Esófago de Barrett,
Funduplicación,
Reflujo
Gastroesofágico.

Resumen

Introducción: La enfermedad por reflujo gastroesofágico se produce debido a la afectación del cardias y el esófago como resultado de la regurgitación del contenido gástrico. Su prevalencia mundial oscila entre el 10% y el 30% de la población. Dentro de este grupo, aproximadamente el 30-40% muestra resistencia al tratamiento con inhibidores de la bomba de protones, mientras que otras medidas farmacológicas no han resultado efectivas. Sin embargo, la funduplicatura, independientemente de la técnica quirúrgica utilizada, ha demostrado ser efectiva a largo plazo, revirtiendo la lesión y resolviendo los síntomas. **Metodología:** Presentación de caso de tipo descriptivo retrospectivo. **Objetivo:** Describir un caso clínico de una paciente con enfermedad por reflujo gastroesofágico con metaplasia de Barrett resistente al tratamiento, tratado quirúrgicamente con funduplicatura de Nissen. **Resultados:** Paciente femenina de 48 años con antecedentes de hernia diafragmática, es atendida por síntomas de epigastralgia, disfagia progresiva y pirosis postprandial. Se decide realizar una videoendoscopia digestiva alta y, ante la presencia macroscópica de metaplasia, se le realiza una biopsia y se le diagnostica enfermedad por reflujo gastroesofágico con metaplasia de Barrett. Se inicia tratamiento con inhibidor de la bomba de protones, sin embargo, en el seguimiento endoscópico no se observa mejoría del epitelio, por lo que se decide intervenirla quirúrgicamente mediante funduplicatura de Nissen como tratamiento definitivo. Al cabo de un mes, la paciente evoluciona de manera positiva, presentando una mejoría total de sus síntomas. **Conclusión:** La funduplicatura con técnica de Nissen se establece como una alternativa terapéutica de larga duración, con tasas de recurrencia y complicaciones más bajas en comparación con el tratamiento médico convencional. No obstante, aún se requieren estudios adicionales para determinar el momento óptimo de aplicación de este tratamiento. Es crucial destacar la importancia de una intervención temprana con el fin de evitar complicaciones asociadas a la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Área de estudio general: Medicina.

Área de estudio específica: Gastroenterología.

Tipo de estudio: Caso clínico.

Keywords:

Barrett Esophagus, Disease, Fundoplication, Gastroesophageal Reflux.

Abstract

Introduction: Gastroesophageal reflux disease occurs due to the involvement of the cardia and the esophagus as a result of gastric content regurgitation. Its global prevalence ranges from 10% to 30% of the population. Within this group, approximately 30-40% show resistance to proton pump inhibitors treatment, while other pharmacological measures have proven ineffective. However, fundoplication, regardless of the surgical technique used, has been shown to be effective in the long term, reversing the damage and resolving symptoms. **Methodology:** Descriptive retrospective case presentation. **Objective:** To describe a clinical case of a patient with treatment-resistant GERD with Barrett's metaplasia, treated surgically with Nissen fundoplication. A 48-year-old female patient with a history of hiatal hernia presented with symptoms of epigastralgia, progressive dysphagia, and postprandial heartburn. Upper gastrointestinal endoscopy was performed, and upon macroscopic presence of metaplasia, a biopsy was performed, diagnosing Gastroesophageal reflux disease with Barrett's metaplasia. Treatment with proton pump inhibitors was initiated; however, no improvement in the epithelium was observed in the follow-up endoscopy, leading to the decision to perform surgical intervention using Nissen fundoplication as a definitive treatment. After one month, the patient showed positive progress, with a total improvement in her symptoms. **Conclusion:** Nissen fundoplication is established as a long-term therapeutic alternative with lower recurrence rates and complications compared to conventional medical treatment. However, further studies are still required to determine the optimal timing of this treatment. It is crucial to emphasize the importance of early intervention to prevent complications associated with GERD.

General field of study: Medicine.

Specific field of study: Gastroenterology.

Study type: Clinical case.

Introducción

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) presenta una prevalencia en Sudamérica y a nivel mundial con un estimado del 10-30%. Sin embargo, en Ecuador no existen datos epidemiológicos, considerándose como una enfermedad de alto impacto económico debido a los altos costos de los métodos diagnósticos y los tratamientos (1).

Fisiológicamente, el ser humano presenta entre 50-70 eventos de reflujo por día. Sin embargo, la tasa de percepción es mínima y se puede ver influenciada por las características fisicoquímicas y el volumen del material refluido, así como por los receptores esofágicos presentes en el área involucrada y el estado de hipervigilancia (2).

La fisiopatología del ERGE involucra un desequilibrio entre factores protectores y agresores, sumado a otros factores como alteraciones neurosensoriales, motoras o anatómicas en la unión gastroesofágica (2). Actualmente, el manejo está bien descrito en las guías de manejo clínico (1,3). Sin embargo, existe una variante de la enfermedad que es resistente al tratamiento con inhibidores de la bomba de protones (IBP), la cual está presente en un 30%-40% de los pacientes (3).

Es importante caracterizar el tipo de reflujo en esta población mediante la impedancia intraluminal multicanal con pH-metría con uso activo de IBP (MII-pH ON IBP), ya que se ha visto que existe una falsa asociación sintomática con reflujo no ácido (3). Aunque se habla de medidas alternativas farmacológicas para esta variante como el uso de bloqueadores de ácido competitivos con potasio (P-CAB), los procinéticos, el lesogaberan y el baclofeno no se ha encontrado superioridad terapéutica con respecto al uso de los IBP, además la presencia de efectos secundarios limita su empleo (3).

Diferentes autores confirman la importancia de la funduplicatura con técnica de Nissen como tratamiento definitivo en este grupo de pacientes (4–9), especialmente cuando la MII-pH ON IBP es anormal y existe presencia de metaplasia de Barrett (3). Sin embargo, la falta de accesibilidad a la intervención quirúrgica condiciona la intervención temprana y crónica de la enfermedad, convirtiendo a esta población en susceptibles al desarrollo de adenocarcinoma.

Objetivo

Describir la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en su variante refractaria al tratamiento y determinar la importancia de la funduplicatura de Nissen como una terapéutica definitiva.

Metodología

El presente estudio es de tipo descriptivo, en el cual se reporta el caso clínico de un paciente con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico con metaplasia de Barrett

refractaria al tratamiento. Para la presente revisión bibliográfica, se utilizaron motores de búsqueda como Scopus y PubMed, utilizando los términos DeCS: Barrett Esophagus, Fundoplication, Gastroesophageal Reflux, y se seleccionaron documentos tanto en español como en inglés.

Resultados

Mediante la metodología de revisión de caso se detalla a una paciente femenina de 48 años, consulta debido a la presencia de síntomas que incluyen epigastralgia, disfagia progresiva para sólidos y líquidos, así como pirosis postprandial. Estos síntomas han afectado su estilo de vida, limitando su capacidad para alimentarse.

En cuanto a sus antecedentes médicos y quirúrgicos relevantes, se remontan al año 2005 cuando se le realizó una colecistectomía debido a colelitiasis. Además, ha tenido tres cesáreas previas. En el año 2015, acudió al centro de salud debido a hiperémesis gravídica durante los dos primeros trimestres de embarazo, y fue tratada con medidas dietéticas y omeprazol 20mg durante dos semanas. En el año 2017, se le realizó una video endoscopia digestiva alta (VEDA) debido a la presencia de disfagia y pirosis, y se le diagnosticó hernia diafragmática. Para tratar estos síntomas, se le administró omeprazol 20mg dos veces al día durante tres meses.

Al examen físico se evidencia cicatriz de tipo Kocher en el hipocondrio derecho y otra de tipo pfannestiel de las tres cesáreas anteriores, además presenta dolor a la palpación profunda en epigastrio con intensidad 8/10 en escala visual analógica del dolor (EVA).

Se realizó VEDA con sedación superficial. Durante el procedimiento, se observó eritema con lesiones hemorrágicas y fibrinógenas en el tercio medio del esófago, clasificado como grado C según la Escala de los Ángeles. En un principio, se sospechó de un adenocarcinoma, por lo que se realizaron biopsias (Figura 1A), adicional encuentra incompetencia del esfínter esofágico inferior (EEI). Al pasar por el estómago, se observó una abundante cantidad de líquido biliar en el antro y el fondo gástrico. Al aspirarlo, se pudo observar una mucosa con aspecto empedrado, así como eritema y puntillero hemorrágico, por lo que también se tomaron biopsias (Figura 1B-C).

El estudio anatomopatológico del esófago reporta esofagitis grado 2 con metaplasia de tipo Barrett, así como gastritis crónica difusa en el estómago (Figura 2). Se indicó un tratamiento de tres meses con pantoprazol 40mg dos veces al día y cinitaprida 1mg durante el almuerzo.

En los dos meses posteriores al tratamiento, se realizó una VEDA de control. En el esófago, en su tercio distal, se observó eritema lineal en una de las caras, clasificado como grado B según la clasificación de los Ángeles. En cuanto al estómago, se encontró una abundante acumulación de líquido biliar en forma de lago gástrico, así como eritema y

erosiones con fibrina y costra hemática. En el fondo gástrico se observó un leve puntillero hemorrágico.

Debido a la falta de respuesta al tratamiento médico convencional, se decidió realizar una funduplicatura. Para evaluar al paciente antes de la cirugía y seleccionar la técnica adecuada, se llevó a cabo un esofagograma baritado que reveló la presencia de una hernia hiatal por desplazamiento con reflujo gastroesofágico (Figura 3A, B). Además, se realizó una manometría de alta resolución (HRM) que mostró una contractibilidad conservada en la unión gastroesofágica, junto con una hernia hiatal y una unión gastroesofágica de tipo II (Figura 3C).

Con base en los resultados de los exámenes complementarios, se decidió optar por la funduplicatura con técnica de Nissen mediante laparoscopia. Durante el procedimiento, se utilizaron 5 trocares, 3 de 10mm y 2 de 5mm. Se realizó la disección de la unión esofagogástrica mediante la disección del ángulo de His hasta localizar el pilar izquierdo diafragmático. Luego, se procedió a disecar la curvatura menor a una distancia de 2-3 cm de la unión esofagogástrica para preservar la inervación de Latarjet. Seccionaron 2 vasos cortos que se extendían desde el fondo gástrico hasta el peritoneo con el objetivo de lograr un fondo gástrico móvil. La funduplicatura final de 4 centímetros de 360° se logró utilizando una bujía de 50F para evitar una plicatura excesivamente suelta o una estenosis. Como parte del procedimiento, se colocaron 2 puntos de sutura no absorbibles en la fundofrenopexia para prevenir la recurrencia de una hernia paraesofágica iatrogénica.

La recuperación postquirúrgica transcurrió sin complicaciones y se dio el alta al paciente dos días después, luego de verificar la correcta permeabilización de la funduplicatura mediante una prueba de ingesta de agua. Se prescribió medicación posterior a la cirugía, incluyendo pantoprazol 40mg dos veces al día durante 20 días, levosulpirida 25mg, simeticona 80mg y pancreatina 150mg tres veces al día durante tres meses, paracetamol 1g durante 7 días e ibuprofeno 800mg tres veces al día durante dos semanas.

Después de dos semanas, se programó una consulta postcirugía para retirar los puntos y evaluar el estado funcional de la paciente. Se le recomendó una dieta blanda con agua durante dos semanas, y se indicó que la alimentación debía realizarse cinco veces al día, con descansos entre cucharadas de alimentos, como una forma de introducción gradual a la dieta convencional. Después de 30 días, la paciente podía deglutir sin dificultad ni dolor. Se recomendaron buenos hábitos alimentarios durante otros seis meses antes de realizar una endoscopia de control.

Discusión

La ERGE presenta una alta incidencia a nivel mundial. Según los reportes semanales, se estima que su prevalencia se sitúa cerca del 13%, con un rango promedio del 18% al

27,1%. Se estima que aproximadamente 1 de cada 2 adultos experimentará sintomatología compatible con la ERGE a lo largo de su vida. Los picos de presentación de la enfermedad se encuentran en Europa sudeste y el sur de Asia, con un 25% de casos, mientras que en Canadá y Francia la proporción es menor, alrededor del 10% 1,8. Sin embargo, en Ecuador, hasta la fecha actual no se disponen de datos estadísticos sobre la incidencia de la enfermedad (1).

La fisiopatología de la ERGE es compleja y multifactorial. Los eventos comienzan en el estómago y afectan la unión gastroesofágica y el esófago. El contenido refluído, su composición y volumen, determinan el daño y los síntomas. Los mecanismos defensivos limitan el contacto del contenido refluído y son la peristalsis esofágica y la capacidad neutralizante de la saliva. La integridad estructural evita perpetuar el daño y la intensidad de los síntomas. La percepción de los síntomas varía entre individuos y está influenciada por el sistema nervioso, factores psicológicos y la hipervigilancia. Los problemas en el aclaramiento esofágico y la composición del contenido refluído contribuyen al desarrollo de la enfermedad erosiva, mientras que la sensibilidad de la mucosa influye en la percepción de los síntomas (2).

Actualmente, las guías prácticas basadas en evidencia recomiendan dos estrategias diagnósticas para la ERGE basadas en hallazgos clínicos típicos o atípicos compatibles debido a que la presencia de síntomas típicos ha mostrado una baja especificidad 62%-90% y especificidad (1). La primera estrategia consiste en realizar una endoscopia antes de iniciar el tratamiento con IBP. El resultado de la endoscopia se puede clasificar utilizando la Escala de los Ángeles, que categoriza los hallazgos en grados que van desde A (una o más lesiones <5mm que no afectan a dos bordes de la mucosa) hasta D (una o más lesiones que afectan menos del 75% de la circunferencia del esófago). Esta clasificación permite estratificar la enfermedad en estadios leves A-B y graves C-D. La segunda estrategia consiste en iniciar el tratamiento con IBP sin realizar previamente una endoscopia. Si los síntomas no mejoran con el tratamiento, se procede a realizar la endoscopia correspondiente (3).

Olmos et al (3), en el Consenso Latinoamericano de Diagnóstico de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico, define la variante resistente al tratamiento como la persistencia de síntomas a pesar de recibir terapia optimizada, que incluye el uso de IBP a dosis doble durante 8 semanas. Después de esta fase de tratamiento, se llevan a cabo pruebas complementarias, como endoscopia y pH-metría (considerada el estándar de oro), con el objetivo de reevaluar la presencia de lesiones y descartar trastornos motores. Esto permite categorizar el ERGE como funcional en casos donde no se encuentran lesiones estructurales.

El tratamiento actualmente está descrito adecuadamente en las guías de manejo clínico (1,3). Sin embargo, todavía existen debates sobre estrategias terapéuticas que puedan

abordar de manera efectiva esta variante resistente al tratamiento. Esto se debe a que otras opciones terapéuticas han mostrado menor o nula efectividad. Por lo tanto, se habla de la funduplicatura como tratamiento definitivo en este grupo de pacientes (3). Yanes et al (4) evaluó la supervivencia a largo plazo en pacientes con esófago de Barrett tratados con medicamentos en comparación con la técnica quirúrgica. El estudio encontró que existe una disminución en la mortalidad por causas cardíacas, respiratorias, cáncer de pulmón, laringe y faringe en los pacientes intervenidos quirúrgicamente.

Tous (5) demostró que la técnica quirúrgica mejora la tasa de recuperación a 1 año en comparación con el tratamiento con inhibidores de la bomba de protones habituales. Wilson et al (6) respaldan estos hallazgos en un metaanálisis que comparó los resultados del tratamiento farmacológico y la funduplicatura habitual en la regresión del esófago de Barrett a 7 años. El estudio destacó una alta probabilidad de regresión histopatológica del epitelio metaplásico y displásico de bajo grado después de la cirugía, y recomendó la cirugía como terapia a largo plazo. Bamehriz et al (7) demostró que se puede lograr una regresión completa del epitelio de Barrett cuando la longitud es menor a 4 cm y no hay posibilidad de conversión a cáncer. Del mismo modo, Olmos et al (3) destaca la importancia a largo plazo de la cirugía ya que reduce el 50% o más en la puntuación de calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes con ERGE durante un año o más. Sin embargo, Tristão et al. en 2021, llegó a la conclusión de que la cirugía disminuye la acidez gástrica y otorga una mayor fuerza en el EEI (9).

La selección de la técnica a aplicar en la funduplicatura, según las pautas en Europa y Estados Unidos, sugieren que la decisión debe ser tomada por el cirujano en base a los años de experiencia y la familiaridad con la misma. Esto se debe a que no existen conclusiones que fundamenten el beneficio de una u otra técnica. Sin embargo, un metaanálisis demostró que la funduplicatura parcial posterior presenta menores síntomas de disfagia y reflujo, y una mejor tasa de control del reflujo a largo plazo en comparación con otras intervenciones (10). Richter et al (11) comparó la funduplicatura laparoscópica con la técnica de Nissen versus la incisión transicional y el uso de IBP. Se demostró que con la técnica de Nissen aumenta la presión del EEI, disminuye el pH y los restablece a valores fisiológicos. Mientras tanto, la variante transicional no se recomienda a largo plazo debido a la alta incidencia de riesgos.

Las complicaciones quirúrgicas instantáneas, recurrentes y persistentes se presentan en el 2% - 20% de los pacientes, siendo secundarias a irregularidades en la función y anatomía. Entre los síntomas predominantes a los 2 años postoperatorios se encuentra la presencia de reflujo 8,2% - 10,1% y disfagia 5,1% - 7,5%. Estos síntomas están relacionados con lo siguiente: a) Alteraciones en la función secundarias a estenosis, que pueden ser evaluadas mediante manometría de alta resolución (MAR), y en menor medida mediante VEDA y esofagograma. b) Alteraciones estructurales, como estenosis en funduplicaturas

10% u obstrucción colateral por torsión 40% y c) migración por laxitud (50%). Actualmente existen clasificaciones que permiten evaluar el grado de disfunción, como la Clasificación para funduplicatura fallida de Horgan (12).

Una de complicaciones del ERGE es el esófago de Barrett que se produce secundario a un reflujo gastroesofágico crónico que produce modificaciones de la unión gastroesofágica con metaplasia del epitelio esofágico plano estratificado normal por epitelio cilíndrico estratificado con alto riesgo de adenocarcinoma y cáncer esofágico 13. Jung et al (13), Chandrasekar et al (14) y Verbeek et al (15) recomiendan que el seguimiento de la progresión del Barrett se realice cada 2-3 años mediante VEDA, ya que la tasa de progresión de esófago de Barrett a adenocarcinoma de esófago es inferior al 0,06 % y al 0,31 % para los segmentos corto y largo del esófago, respectivamente.

Figuras

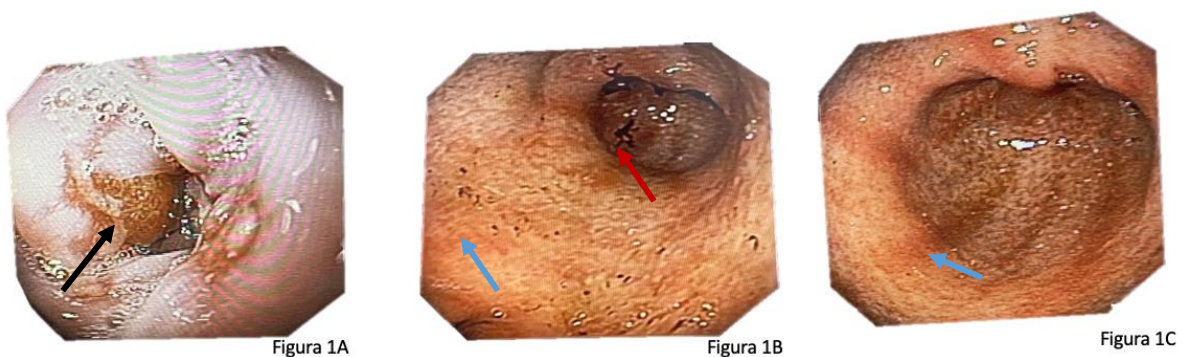


Figura 1A: Tercio inferior del esófago en la unión esofagogástrica, en la denótese presencia de erosión y eritema con características de metaplasia (flecha negra); **Figura 1B-C:** Cuerpo y antro pilórico con presencia de puntillado hemorrágico (flecha azul) y costra hemática (flecha lacre).

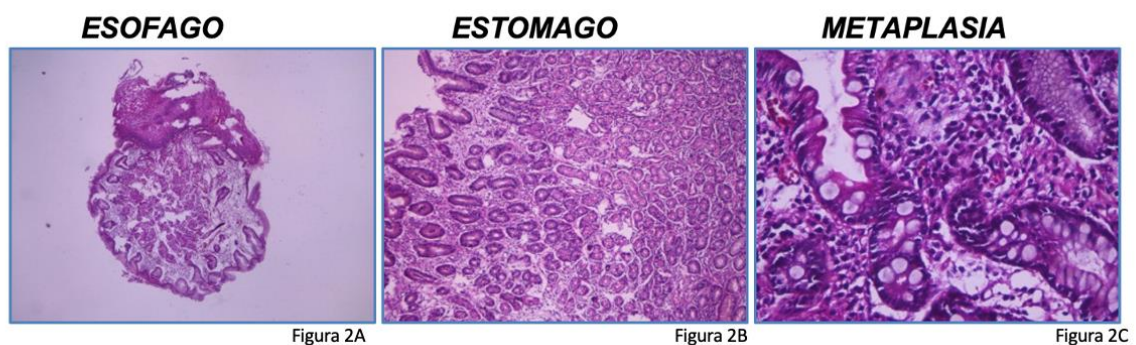


Figura 2A: Metaplasia escamo columnar especializada tipo Barrett en concordancia con esofagitis grado II; **Figura 2B-C:** Gastritis crónica difusa, atrófica (antro), congestiva (antro, cuerpo), con leve actividad metaplásica.

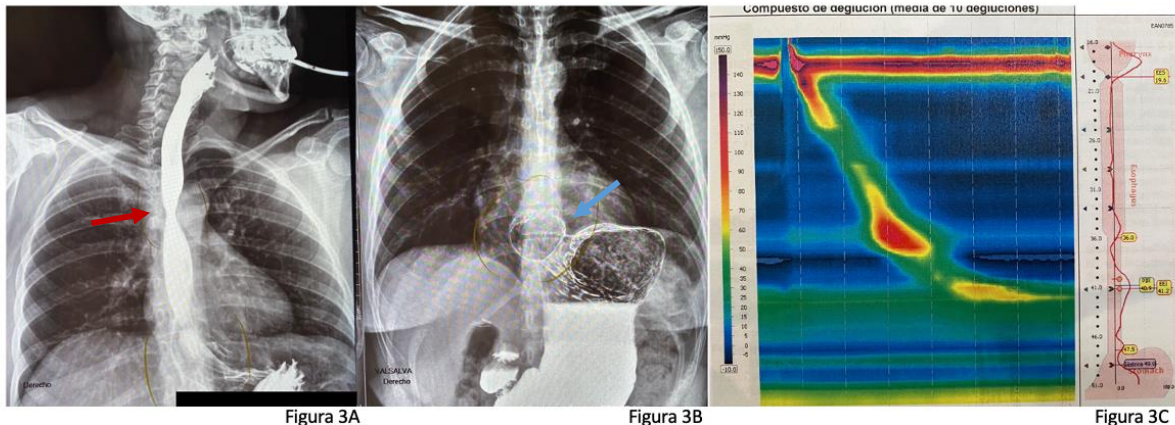


Figura 3A-B: Esofagograma que reporta: Hernia hiatal por desplazamiento con reflujo gastroesofágico y engrosamiento de pliegues mucosos (flecha azul), acompañado de estreches secundaria en el tercio medio esofágico por compresión extrínseca del arco aórtico (flecha lacre); **Figura 3C:** Manometría esofágica que reporta: esfínter esofágico superior e inferior normotensivo, coordinación y peristalsis conservada, adecuada relajación presencia de hernia hiatal y unión gastroesofágica tipo II.

Conclusiones

- La funduplicatura con técnica de Nissen se considera una alternativa terapéutica a largo plazo con tasas más bajas de recurrencia y complicaciones en comparación con el tratamiento médico convencional. Esto la convierte en una opción terapéutica ideal para prevenir complicaciones en pacientes que puedan acceder al mismo. Sin embargo, aún se necesitan estudios adicionales para corroborar el momento óptimo de aplicación de este tratamiento. Se debe brindar la importancia a una intervención temprana con el fin de evitar complicaciones relacionadas con la ERGE, especialmente en la variante resistente al tratamiento.

Referencias bibliográficas

1. Cisternas D. Diagnosticando la enfermedad por reflujo gastroesofágico en 2022: los cómo y los por qué. Acta Gastroenterológica Latinoam [Internet]. 2022 Jun 27 [cited 2022 Nov 10];52(2):128–34. Available from: <https://actaojs.org.ar/ojs/index.php/acta/article/view/215/439>
2. Argüero J, Sifrim D. Actualización en la fisiopatología de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Acta Gastroenterológica Latinoam [Internet]. 2022 Jun 27 [cited 2022 Nov 10];52(2):135–52. Available from: <https://actaojs.org.ar/ojs/index.php/acta/article/view/212/440>

3. Olmos JA, John ·, Pandolfino E, María ·, Piskorz M, Zamora N, et al. Consenso latinoamericano de diagnóstico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Acta Gastroenterológica Latinoam* [Internet]. 2022 Jun 27 [cited 2022 Nov 13];52(2):175–240. Available from: <https://actaojs.org.ar/ojs/index.php/acta/article/view/210/477>
4. Yanes M, Santoni G, Maret-Ouda J, Ness-Jensen E, Färkkilä M, Lyng E, et al. Survival after antireflux surgery versus medication in patients with reflux oesophagitis or Barrett’s oesophagus: multinational cohort study. *Br J Surg* [Internet]. 2021 Jul 23 [cited 2022 Dec 18];108(7):864–70. Available from: <https://academic.oup.com/bjs/article/108/7/864/6173812>
5. Tous EG. Tratamiento quirúrgico por vía laparoscópica como alternativa eficaz y segura al manejo médico del paciente con enfermedad por reflujo gastroesofágico. *FMC - Form Médica Contin en Atención Primaria* [Internet]. 2009 Sep 1 [cited 2022 Nov 10];16(7):459. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1134207209719802>
6. Wilson H, Mocanu V, Sun W, Dang J, Jogiati U, Kung J, et al. Fundoplication is superior to medical therapy for Barrett’s esophagus disease regression and progression: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc* [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2022 Dec 1];36(4):2554–63. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34008109/>
7. Bamehriz F, Dutta S, Pottruff CG, Allen CJ, Anvari M. Does laparoscopic Nissen fundoplication prevent the progression of Barrett’s oesophagus? Is the length of Barrett’s a factor? *J Minim Access Surg* [Internet]. 2005 [cited 2022 Dec 18];1(1):21–8. Available from: https://journals.lww.com/JMAS/Fulltext/2005/01010/Does_laparoscopic_Nissen_fundoplication_prevent.5.aspx
8. Richter JE, Rubenstein JH. Presentation and Epidemiology of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2022 Dec 18];154(2):267–76. Available from: <http://www.gastrojournal.org/article/S0016508517359772/fulltext>
9. Tristão LS, Tustumi F, Tavares G, Bernardo WM. Fundoplication versus oral proton pump inhibitors for gastroesophageal reflux disease: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Esophagus* [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2022 Dec 1];18(2):173–80. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33527310/>
10. Amer MA, Smith MD, Khoo CH, Herbison GP, McCall JL. Network meta-

- analysis of surgical management of gastro-oesophageal reflux disease in adults. *Br J Surg* [Internet]. 2018 Sep 17 [cited 2022 Nov 24];105(11):1398–407. Available from: <https://academic.oup.com/bjs/article/105/11/1398/6123249>
11. Richter JE, Kumar A, Lipka S, Miladinovic B, Velanovich V. Efficacy of Laparoscopic Nissen Fundoplication vs Transoral Incisionless Fundoplication or Proton Pump Inhibitors in Patients With Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Gastroenterology* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2022 Dec 1];154(5):1298-1308.e7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29305934/>
 12. Sobrino-Cossío S, Soto-Pérez JC, Coss-Adame E, Mateos-Pérez G, Teramoto Matsubara O, Tawil J, et al. Síntomas y complicaciones posfunduplicatura: abordaje diagnóstico y tratamiento. *Rev Gastroenterol México* [Internet]. 2017 Jul 1 [cited 2022 Nov 27];82(3):234–47. Available from: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-sintomas-complicaciones-posfunduplicatura-abordaje-diagnostico-articulo-S0375090616300945>
 13. Jung HK, Tae CH, Song KH, Kang SJ, Park JK, Gong EJ, et al. 2020 Seoul Consensus on the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *J Neurogastroenterol Motil* [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2023 Jun 21];27(4):453–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34642267/>
 14. Chandrasekar VT, Hamade N, Desai M, Rai T, Gorrepati VS, Jegadeesan R, et al. Significantly lower annual rates of neoplastic progression in short- compared to long-segment non-dysplastic Barrett's esophagus: a systematic review and meta-analysis. *Endoscopy* [Internet]. 2019 [cited 2023 Jun 21];51(7):665–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30939618/>
 15. Verbeek RE, Leenders M, Ten Kate FJW, Van Hillegersberg R, Vleggaar FP, Van Baal JWPM, et al. Surveillance of Barrett's esophagus and mortality from esophageal adenocarcinoma: a population-based cohort study. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2014 [cited 2023 Jun 21];109(8):1215–22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24980881/>

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses en el presente reporte de caso, la información brindada en el mismo es con fines académicos profesionales.

Declaración de contribución de los autores

Kevin Marcelo Ochoa Quinteros: Autor principal, encargado de recopilar la información clínica de la paciente, elaborar el presente reporte de caso con las pertinentes correcciones.

Manuel Rafael Aldas Erazo: Asesor metodológico del texto y médico encargado del seguimiento del trabajo.

Alison Landívar Córdova: Coautor asistente en la redacción y corrección del texto.



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.



Indexaciones

