



Cirugía antirreflujo: revisión de la literatura y nuestra experiencia
(Antireflex surgery: review of the literature and our experience)

Juan Maroso Iturbe^{1,4}
Alfredo Quintero Núñez^{1,2,3,4}
Mariaisabel Inciarte^{1,2,4}
Sebastián Tello Pirela^{1,4}
Edison Parra González^{1,4}
Regulo Leonardi Troconis^{1,4}

¹Unidad de Cirugía Bariátrica Centro Médico Docente Paraíso. Maracaibo Venezuela

²Hospital Universitario de Maracaibo. Maracaibo, Venezuela

³Escuela de Medicina. Facultad de Medicina, Universidad de Zulia, Venezuela. Maracaibo, Venezuela

⁴Unidad de Cirugía General y Laparoscópica Centro Médico Docente Paraíso. Maracaibo Venezuela.

Recibido: 1 de enero 2023

Aceptado: 1 de febrero 2023

RESUMEN

La cirugía antirreflujo ha brindado un nuevo paradigma en lo que al manejo de la Enfermedad por reflujo gastroesofágico se refiere (ERGE), la falta de adaptación, falta de eficacia o efectividad del tratamiento médico farmacológico, sumado a los nuevos avances logrados en cirugía Laparoscópica ha dejado una puerta abierta para el manejo quirúrgico de esta patología que afecta significativamente la calidad de vida de un sector importante de la población en Venezuela, Latinoamérica y el mundo, pudiendo tener complicaciones muy severas que pueden poner en riesgo la vida de quien la padece. El diagnóstico oportuno basado en la sintomatología del paciente, el uso de herramientas como endoscopia digestiva, manometría, esofagograma y pHmetría como estándar de oro para esta patología, son piezas claves en la selección del paciente y técnica a realizar, de este modo buscando brindar un mejor resultado posterior a la terapéutica quirúrgica. En esta unidad de cirugía laparoscópica con más de 20 años de ejercicio en cirugía antirreflujo la Funduplicatura de Nissen es la técnica por excelencia puesta en práctica para este equipo con altos niveles de satisfacción manifestada por los pacientes y apoyada por la literatura consultada.

Palabras claves: reflujo gastroesofágico, funduplicatura, manometría, esofagograma, laparoscopia.

ABSTRACT

Antireflux surgery has provided a new paradigm as far as the management of gastroesophageal reflux disease (GERD) is concerned, the lack of adaptation, lack of efficacy or effectiveness of medical pharmacological treatment, added to the new advances achieved in Laparoscopic surgery has left an open door for the surgical management of this pathology that significantly affects the quality of life of an important sector of the population in Venezuela, Latin America and the world, and can have very severe complications that can put the life of those who suffer from it at risk. The timely diagnosis based on the patient's symptoms, the use of tools such as digestive endoscopy, manometry, and phmetria as the gold standard for this pathology, are key pieces in the selection of the patient and technique to be performed, thus seeking to provide a better result after surgical therapy. In this laparoscopic surgery unit with more than 20 years of practice in antireflux surgery, the Nissen Fundoplication is the technique par excellence put into practice for this team with high levels of satisfaction expressed by patients and supported by the literature consulted.

Key words: gastroesophageal reflux, fundoplication, manometry, esophagogram, laparoscopy.

Autor de correspondencia: Juan Maroso-Iturbe, Unidad de Cirugía Bariátrica Centro Médico Docente Paraíso. Maracaibo - Venezuela, correo electrónico: unicip2017@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es la condición que se desarrolla cuando el contenido del estómago refluye al esófago y causa síntomas molestos y complicaciones, esta patología representa la enfermedad esofágica más frecuente y la condición clínica más común del aparato digestivo. Sus síntomas son comunes en un estimado entre 10-40% de los adultos en los Estados Unidos, con un detrimento importante en su calidad de vida¹.

Esta Patología es muy frecuente en la población Latinoamericana, con tasas de prevalencia reportadas de entre 10 y 30%, tanto en Latinoamérica como en el resto del mundo, impactando significativamente en la calidad de vida, por tanto, el abordaje, diagnóstico y terapéutica oportuna es imprescindible (1,2,4).

La ERGE es un problema bastante frecuente, produciendo en un 10-20% de los casos complicaciones graves como el esófago de Barrett, úlceras esofágicas y estenosis (3,5). Estos enfermos se han tratado habitualmente con inhibidores de la bomba de protones (IBP), anti-H₂ y procinéticos, mejorando la sintomatología en muchos casos, pero en otros tantos los síntomas han recidivado tras dejar el tratamiento e, incluso, durante el mismo (6-13).

Los datos de la Organización Mundial de la Salud y las Guías mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología, afirman que “no hay un estudio patrón de oro para el diagnóstico de la ERGE, y que, en general, se diagnostica en función de los síntomas comunicados por los mismos pacientes”. Esto basado en que, la mayoría de los pacientes que consultan a su médico por síntomas de ERGE no tienen alteraciones de la mucosa esofágica y, además, la endoscopia está raramente disponible en la atención primaria, donde este proceso se diagnostica y trata con más frecuencia⁵. Por su parte algunos autores consideran la pHmetría como el estándar de oro en lo que ha diagnóstico se refiere para la enfermedad por reflujo gastroesofágico (14).

El objetivo del tratamiento es el control de los síntomas y secundariamente la prevención de sus complicaciones. En la actualidad el tratamiento de elección es médico y el tratamiento quirúrgico está subordinado al éxito o fracaso del tratamiento médico en ese control de síntomas y prevención de complicaciones.

El objetivo de la cirugía radica en Abolir los síntomas, Mejorar la calidad de vida, eliminar la ingesta de medicamento, normalizar la pHmetría, controlar el esófago de Barrett y cuyo éxito depende de pactar el objetivo con el paciente, seleccionarlo adecuadamente y confeccionar una correcta funduplicatura (14).

En la experiencia de esta unidad quirúrgica en los últimos años la cirugía ha logrado resultados extraordinarios, en lo que al tratamiento quirúrgico de la enfermedad por reflujo Gastroesofágico se refiere, apoyados en los nuevos avances tecnológicos que la cirugía laparoscópica brinda, logrando disminuir la estancia hospitalaria, complicaciones, dolor postoperatorio y tiempo quirúrgico.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS E INDICACIONES QUIRÚRGICAS ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO

La selección del paciente correcto es una de las claves fundamentales para lograr el éxito de la técnica quirúrgica seleccionada, Martínez Regueira y colaboradores publicaron una guía con las principales estrategias diagnósticas donde destacan (7):

TRÁNSITO BARITADO ESOFAGOGÁSTRICO (ESOFAGOGRAMA)

La prueba más sencilla y mejor tolerada por el paciente y que da una información anatómica adecuada de la unión gastroesofágica. Es útil para diagnosticar existencia de esófago corto,



delimitar el tamaño de una hernia de hiato asociada, localizar la unión gastroesofágica en relación al hiato esofágico y valorar el peristaltismo esofágico y gástrico.

Endoscopia digestiva Superior:

Es una prueba imprescindible en la valoración preoperatoria. Dado el aumento de incidencia del adenocarcinoma esofágico y su asociación a reflujo de larga evolución, la mucosa gastroesofágica debe estudiarse endoscópicamente en todos los pacientes con síntomas severos o persistentes de ERGE. Debe realizarse biopsia en caso de sospecha de enfermedad de Barret o en casos de estenosis, por su relación con patología neoplasia maligna.

pHmetría de 24 horas:

Es la prueba de elección para confirmar la presencia de ERGE ya que cuantifica el número y duración de los episodios de reflujo y correlaciona estos episodios con los síntomas subjetivos del paciente. Su sensibilidad media es de 85% y su especificidad es superior.

MANOMETRÍA

La manometría informa de la localización, longitud y presión del esfínter esofágico inferior, así como de su capacidad para relajarse durante la deglución. Además, valora la amplitud y eficacia del peristaltismo del cuerpo esofágico.

El objetivo de la cirugía antirreflujo es restablecer la competencia del cardias, mejorando mecánicamente su función, mientras se conserva la capacidad de deglutir, siendo el abordaje Laparoscópico ampliamente aceptado⁸, la sociedad española de Cirugía en sus guías clínicas de cirugía endoscópica plantea las siguientes indicaciones:

- Esofagitis erosiva severa grado III – IV
- Pacientes sin lesiones graves de la mucosa esofágico:
 - Pacientes menores de 50-55 años que precisan medicación de por vida, por recidiva de la sintomatología al retirar el tratamiento.
 - Necesidad de dosis crecientes de inhibidores de bombas de protones para alivio de los síntomas.
 - Pacientes con buen control de los síntomas que:
 1. Son Incumplidores del tratamiento,
 2. Presentan problemas para costear el tratamiento.
 3. Prefieren someterse a una intervención quirúrgica que depender de una medicación.
- Paciente con alto riesgo de evolución de su enfermedad a pesar de su tratamiento médico (reflujo progresivo), entre los factores de riesgo tenemos:
 - Reflujo patológico nocturno en la pHmetría de 24 horas.
 - Esfínter esofágico inferior estructuralmente deficiente.
 - Esofagitis erosiva severa desde el primer día de consulta.
- Paciente con síntomas atípicos o respiratorios.

En nuestra experiencia la sintomatología es la punta de lanza en el diagnóstico, apoyados en la endoscopia superior como principal estrategia diagnóstica complementaria debida a la poca disponibilidad y limitaciones que representa la pHmetría 24 horas y manometría en nuestro medio.

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

a. FUNDUPLICATURA DE NISSEN

La funduplicatura tipo Nissen por vía laparoscópica es la técnica de elección en el tratamiento quirúrgico de la ERGE. Sus buenos resultados han llevado a que muchos pacientes y médicos, prefieran la cirugía a seguir de por vida con tratamiento médico (9).



Desde que Nissen describió la funduplicatura de 360°, se demostró que este tratamiento tenía una eficacia superior al tratamiento médico (6,8). Posteriormente, en 1991 Dallemagne publico la realización de la funduplicatura de Nissen mediante cirugía laparoscópica, y a lo largo de la década de los noventa se demostró que el tratamiento de la ERGE mediante Nissen laparoscópico tiene mejor eficacia y seguridad que el realizado por cirugía convencional (19).

- PREPARACIÓN DEL PACIENTE

El paciente se coloca en posición de litotomía modificada con ambas piernas separadas (posición francesa), el cirujano se coloca entre las piernas del paciente, un ayudante se coloca a la izquierda del paciente, llevando la pinza que da tracción al estómago y otro ayudante se coloca a la derecha, llevando la óptica de 30º y el retractor hepático (7,8). En esta unidad preferimos la posición americana donde el cirujano se ubica a la derecha del paciente, y los ayudantes 1ero y 2do a la izquierda.

- REALIZACIÓN DEL NEUMOPERITONEO

Se utiliza aguja de Veress en el hipocondrio izquierdo. Se introduce el CO2 hasta alcanzar una presión de 12-14 mm Hg. El orificio de la aguja de Veress se amplía para introducir un trocar de 10 mm por el que se introduce inicialmente la óptica y posteriormente el instrumental de la mano derecha del cirujano (7,8). En esta unidad quirúrgica realizamos en neumoperitoneo con técnica cerrada aguja de Veress a través de la cicatriz umbilical.

Colocación de los Trocares:

La colocación de los trocares es un paso determinante para el éxito de la cirugía, depende totalmente del criterio y comodidad del cirujano, en esta unidad como se mencionó usamos posición americana por tanto Colocamos 5 trocares, uno de 10 mm en región umbilical donde inicialmente se realizó el neumoperitoneo para la mano derecha del cirujano, trocar de 5 mm en la línea medio clavicular derecha 5 cm por debajo del reborde costal para la mano izquierda del cirujano, trocar de 5 mm subxifoideo para la pinza retractora hepática, trocar del 5 mm línea medio clavicular izquierda 5 cm por debajo reborde costal para la óptica de 5 mm, trocar de 5 mm línea axilar anterior 2 cm por debajo del reborde costal para el 1 er ayudante.

Dissección y Exposición del Campo Quirúrgico:

La dissección comienza por la apertura del ligamento gastrohepático. Se necesita la tracción del estómago en sentido caudal e izquierdo. Inicialmente se diseca el pilar diafragmático derecho que está en contacto con la cara anterior y lateral derecha del esófago. Se incide el peritoneo en la zona de la unión de ambos pilares y se continúa la dissección del pilar derecho en sentido ascendente hasta seccionar el ligamento freno-esofágico una vez expuesto el pilar izquierdo, se procede a la apertura del espacio retroesofágico, esta maniobra se facilita con la resección de los vasos cortos. La maniobra se facilita si se pasa un drenaje penrose alrededor del esófago del que tracciona el ayudante situado en el lado izquierdo del paciente el objetivo es crear amplia ventana retroesofágica (7,8).

En el ejercicio de esta unidad la dissección del espacio retroesofagico puede apoyarse en el uso de instrumental romo como pinzas atraumáticas y Goldfinger, se prefiere utilizar el bisturí armónico de 5 mm como recurso para la dissección del ligamento y ligadura de vasos cortos, debido a su versatilidad ha brindado seguridad y excelentes resultados.

- CREACIÓN DE LA FUNDUPLICATURA

Previamente debe realizarse el cierre de los pilares comenzando por la base de unión de ambos a nivel retroesofagico, utilizando para esto sutura no absorbible, en esta unidad quirúrgica se



utilizan nudos extracorpóreos para este paso. Una vez disecado el esófago abdominal, evitando lesionar los nervios vagos, se procede posteriormente a pasar el fundus gástrico por detrás del esófago y se une entre sí con sutura no absorbible formando una funduplicatura que debe cumplir todas las características siguientes: debe ser holgada, corta (entre 3-5 cm) y situarse alrededor del esófago (7,8). Es aconsejable antes de confeccionar la funduplicatura y para evitar construir una válvula a tensión, comprobar la buena movilidad del fundus gástrico traccionando con dos pinzas, una en la mano izquierda del cirujano que toma desde la derecha y por detrás del esófago el extremo libre del fundus y lo desliza por detrás del esófago y otra que toma el remanente del fundus a la izquierda del esófago y ayuda a deslizarlo correctamente. Esta maniobra permite comprobar si el pasaje del fundus por detrás del esófago es cómodo¹⁴. Se prefiere como sutura para este procedimiento la no absorbible Ethibon 0. A diferencia de la literatura revisada, no se realiza frecuentemente fijación de la funduplicatura a los pilares, ya que en la experiencia de esta unidad quirúrgica aumenta el dolor y disconfor posterior a la deglución según refieren los pacientes.

En la casuística de esta unidad de cirugía laparoscópica a lo largo de más de 20 años realizando cirugía laparoscópica antirreflujo, se considera mandatorio el apoyo intraoperatorio de la endoscopia digestiva superior, ya que permite evaluar la neoválvula realizada durante la funduplicatura, de esta manera disminuyendo significativamente las reintervenciones por estreches o incompetencia de la funduplicatura. Muchos autores y escuelas en cirugía laparoscópicas entre esta la española y norteamericana apoyan la calibración esofágica con una bujía o dilatador esofágico de obteniendo resultados similares según lo reportado en sus publicaciones.

Es importante mencionar un detalle técnico puesto practica por este equipo quirúrgico, si bien es cierto no realizamos la fijación de la funduplicatura a los pilares diafragmático, se realiza una fijación en la cara anterior de la capa muscular del esófago con sutura no absorbible.

Attila Csendes y colaboradores en el Departamento de Cirugía Hospital Clínico Universidad de Chile publicaron su experiencia en 503 casos de Funduplicaturas de Nissen por laparoscopia, realizando en todos los casos una encuesta clínica, endoscopia con toma de biopsia, manometría esofágica y pH de 24 h. Fueron excluidos los pacientes con esófago de Barrett, pacientes con hernia hiatal > 5 cm y pacientes sometidos a una técnica quirúrgica diferente. Pudieron evidenciar que la mortalidad operatoria fue cero, una tasa de conversión fue de 0,4%. No hubo esplenectomía en ningún caso y solo 2 pacientes complicados (0,4%), siendo todos reoperados con una estadía hospitalaria fue de 2,8 días. Concluyendo de esta manera que la funduplicatura de Nissen por vía laparoscópica es un procedimiento seguro, de muy baja morbilidad y nula mortalidad operatoria (10).

Por su parte A. Albarracín y colaboradores en el servicio de Cirugía General del Hospital General Universitario Murcia, realizaron un estudio de 72 pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofagico a quienes se le realizo previamente endoscopia digestiva superior, transito esofagogastrico, pHmetría de 24 h y manometría esofágica, realizándose también control postoperatorio endoscopia digestiva superior, pHmetría de 24 h y manometría esofágica, valorándose el grado de satisfacción mediante la escala de Visick. Al ser comparados los resultados preoperatorios con los postoperatorios, todos ellos resultaron ser estadísticamente significativos en una experiencia de cuatro años y medio en funduplicatura de Nissen por laparoscopia, concluyeron, que es la técnica quirúrgica de elección para el tratamiento de la ERGE (19).

En una publicación del 2021 realizado por Natalia Dowgiałto-Gornowicz y colaboradores buscando evaluar la satisfacción del paciente a largo plazo después de la funduplicatura



Laparoscópica de Nissen. Se recopilaron datos prospectivamente de pacientes que se sometieron a funduplicatura de Nissen entre 2014-2018. Cada paciente completó un cuestionario preoperatorio y un tiempo medio de seguimiento fue de 50 meses. Un total de 87 pacientes (78,4%) recomendarían la cirugía a sus familiares. Los pacientes sin recurrencia de síntomas y sin necesidad de uso crónico de Inhibidores Bomba de Protones después de la cirugía fueron significativamente más propensos a recomendar la cirugía y volver a someterse al procedimiento, la edad de los pacientes no influyó en las recomendaciones de los pacientes. Un total de 17 pacientes (15,3%) no volvería a someterse a la funduplicatura de Nissen. Concluyeron que el Nissen es un buen tratamiento para la ERGE con una tasa de satisfacción del 78,4% (12).

b. FUNDUPLICATURA DE TOUPE A 270°

Una vez pasado el fundus por detrás del esófago y comprobado que no va a existir tensión en la funduplicatura, se efectúan dos líneas de sutura de fundus a esófago, cada una de ella con tres puntos. La primera de estas líneas de sutura se realiza del fundus que ha pasado por detrás del esófago a la cara antero-lateral derecha del esófago, y una segunda línea de la cara antero-lateral izquierda del esófago al fundus de otro lado, Posteriormente se fija cada hemivalva al pilar derecho e izquierdo con uno o dos puntos de sutura, para garantizar el anclaje de la funduplicatura y evitar la rotación de la misma y la migración a la cavidad torácica (9,14,17).

En un metaanálisis realizado por Xing Du y colaboradores en, Xuan Wu Hospital, Capital Medical University, Beijing, China, demostraron que tanto la funduplicatura de Nissen como el Toupe tienen un control equivalentemente bueno de la enfermedad por reflujo Gastroesofágico¹⁸.

B. Sgromo, y colaboradores realizaron un estudio que compara el resultado a largo plazo de la funduplicatura 360 de Nissen y la 270 parcial de Toupet, en una sola institución, mediante la evaluación de los síntomas y la calidad de vida. En diciembre de 2004, se enviaron cuestionarios de evaluación de síntomas posquirúrgicos, satisfacción del paciente y calidad de vida en reflujo y dispepsia. Los dos grupos se compararon para cada elemento de forma no paramétrica. Ambos procedimientos fueron equivalentes en la mejora de las puntuaciones de los síntomas de reflujo a largo plazo, 79/99 (80 %) y 56/62 (90 %) estaban libres de síntomas o habían obtenido un alivio sintomático significativo. Ambos grupos tenían puntuaciones de calidad de vida equivalentes y estaban lo suficientemente satisfechos como para recomendar la cirugía antirreflujo a un amigo o familiar que se quejaba de síntomas de reflujo. En conclusión, la satisfacción a largo plazo, las puntuaciones generales de los síntomas y la calidad de vida son equivalentes después de la funduplicatura laparoscópica de Nissen o de Toupet. Sin embargo, existe un aumento significativo de la prevalencia de acidez estomacal persistente después de la funduplicatura de Toupet laparoscópica (11).

En esta unidad quirúrgica no se realiza Funduplicatura de Toupe como técnica de elección para la ERGE, esta técnica forma parte de las estrategias quirúrgicas del paciente con Acalasia posterior a Miotomía de Heller, en nuestra práctica.

Con respecto a las complicaciones tanto la mortalidad de la cirugía laparoscópica como la incidencia de lesión esplénica no superan el 1%. La tasa de conversión a un procedimiento abierto es menor del 5% en la mayoría de series. Esta tasa depende de la experiencia del equipo quirúrgico y se considera que la curva de aprendizaje de la funduplicatura laparoscópica abarca los 30-50 primeros procedimientos. Las complicaciones severas que requieren una reintervención inmediata son menores del 1% y son debidas a perforaciones de esófago o estómago, a hemorragias o a migración de la funduplicatura al tórax. Cuando se identifican las perforaciones deben repararse inmediatamente, si es posible por vía laparoscópica y si no lo fuera, convirtiendo a cirugía abierta. Las complicaciones hemorrágicas tienen tres orígenes:



lesiones esplénicas (por decapsulación que suele controlarse sin necesidad de esplenectomía), por lesión de vasos gástricos cortos (controlable con clips o con bisturí ultrasónico) o a lesiones hepáticas (causadas por el separador y suelen ceder espontáneamente) (7,11,15,17).

RESULTADOS DE NUESTRA EXPERIENCIA

El análisis de los pacientes diagnosticados de ERGE e intervenidos de forma consecutiva por cirugía mínimamente invasiva en nuestra unidad, del total de la población de 103 pacientes, la edad media de los mismos fue de $50,5 \pm 16$ años, donde el 52% eran mujeres (54 pacientes) versus el 48% hombres (49 pacientes).

Dentro de los datos clínicos, los síntomas referidos más frecuentes fueron: pirosis (98%), reflujo (94%), disfagia (67%), y pérdida de peso (42%), síntomas respiratorios (tos) (22%).

Los datos endoscópicos se identificaron con base en la clasificación de Los Ángeles¹⁶ en el 100% se diagnosticó la presencia de esofagitis en todos los grados, incluyendo esófago de Barrett, distribuidos de la siguiente forma: Grado (A), 15 casos (15%); grado (B), 63 casos (61%); grado (C), 20 casos (19%); grado (E), esófago de Barrett, 5 casos (5%).

El tiempo medio operatorio 94 ± 45 minutos, con una estancia media hospitalaria fue $1,4 \pm 1$ día. No ha habido ninguna conversión a vía abierta, ni sangrados intraoperatorios ni postoperatorios que hayan requerido transfusión. Se encontró un adecuado control de reflujo en 91% de los pacientes; durante las primeras semanas del postoperatorio, se encontró disfagia transitoria en un porcentaje del 72%, la cual desapareció en cuatro semanas. Durante las primeras semanas, la mayoría de los pacientes presentó saciedad temprana en 87%, la cual se manejó con dieta fraccionada, desapareciendo alrededor de las seis semanas aproximadamente. No hubo mortalidad en esta serie de pacientes.

CONCLUSIONES

La funduplicatura de Nissen hoy en día gracias a la cirugía Laparoscópica, ha logrado ser una alternativa quirúrgica para el paciente con ERGE, los resultados expuestos en la literatura internacional, así como los presentados por esta unidad de cirugía laparoscópica en más de 100 de casos, apoyan esta técnica como el estándar de oro para la resolución quirúrgica del ERGE. Es determinante recordar que el éxito del tratamiento quirúrgico está dado por la selección del paciente correcto, para esto es fundamental el apoyo al diagnóstico clínico de la endoscopia digestiva, manometría esofagograma y pHmetría como principales estrategias diagnósticas, logrando así determinar cuál es alternativa quirúrgica que más les conviene a nuestros pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Renttz, C. (2015). Enfermedad por reflujo Gastroesofágico. Revista Chilena de Cirugía Gástrica, 18.
2. Salis G. Epidemiology of gastroesophageal reflux disease in Latin America. Acta Gastroenterol Latinoam. 2011;41:60-9.
3. Eshraghin N, Farahmand M, Soot SJ, Randluby L, Deveney CW, Sheppard BC. Comparison of outcomes of open versus laparoscopic Nissen fundoplication performed in a single practice. Am J Surg 1988; 175: 371-374
4. Anvari M, Allen C, Borm A. Laparoscopic Nissen fundoplication is asatisfactory alternative to long-term omeprazole therapy. Br J Surg 1995; 82: 938-942.



5. Richard Hunt, David Armstrong, Peter Katelaris, Mary Afihene, Abate Bane et al. (2015). ERGE. Perspectiva mundial sobre la enfermedad por reflujo gastroesofágico. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines
6. Ortiz A, Martínez de Haro LF, Parrilla P, Morales G, Molina J, Bermejo J et al. Conservative treatment versus antireflux surgery in Barrett's oesophagus: long-term results of a prospective study. Br JSurg 1996; 83; 274-278
7. F. M. Martínez Regueira, F. Rotellar, J. Baixauli, V. Valentí, A. Gil, J. L. Hernández-Lizoai The present state of esophageal laparoscopic surgery. An. Sist. Sanit. Navar. 2005; 28 (Supl. 3): 11-19.
8. Morales, S; Tejada, A; Barranco, A. Guías clínicas sociedad española de cirujanos. Cirugía Endoscópica 2 Edición. 2010.261-269.
9. Funduplicatura de Nissen laparoscópica: resultados y factores pronósticos Moral MGI, Reoyo PJF,2 León MR,2 Palomo LA,2 Rodríguez SS,1 Seco GJL.3
10. AttilaCsendes, Juan Carlos Díaz, Patricio Burdiles, Fernando Maluenda. Detalles técnicos y morbimortalidad de la funduplicatura de Nissen laparoscópica en 503 pacientes con reflujo gastroesofágico. Departamento de Cirugía Hospital Clínico Universidad de Chile. Santiago, Chile
11. Sgromo, B., Irvine, L. A., Cuschieri, A., & Shimi, S. M. (2008). Long-term comparative outcome between laparoscopic total Nissen and Toupet fundoplication: symptomatic relief, patient satisfaction and quality of life. *Surgical Endoscopy*, 22(4), 1048-1053. <https://doi.org/10.1007/s00464-007-9671-4>
12. Dowgiałło-Gornowicz, N.; Kacperczyk, J.; Masiewicz, A.; Lech, P.; Saluk, S.; Osowiecka, K.; Michalik, M. Patient Satisfaction after Laparoscopic Nissen Fundoplication —Long-Term Outcomes of Single-Center Study. *J. Clin. Med.* 2021, 10, 5924. <https://doi.org/10.3390/jcm10245924>
13. Hazbon, H; Junka-Burgos, E. Manejo quirúrgico del reflujo gastroesofágico. Revista colombiana de cirugía. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. RevColomb Cir. 2011;26:196-206
14. Asociación Argentina de Cirugía. Guías de Cirugía Laparoscópica Segura. Octubre 2010.
15. F. Huerta-Iga, M.V. Bielsa-Fernández, J.M. Remes-Troche, M.A. Valdovinos-Díaz, J.L. Tamayo-de la Cuesta. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease: recommendations of the *Asociación Mexicana de Gastroenterología 2015*.
16. Braghetto, I; Korn, O; Valladares, H; Silva, J; Azabache, V. Indicaciones de cirugía antirreflujo: ¿Buenos y malos candidatos para la cirugía? Revisión bibliográfica y experiencia personal. *RevMed Chile* 2010; 138: 605-611.
17. Carcamo, C. Tratamiento Quirúrgico del Reflujo Gastroesofágico Patológico. *Cuad.Cir.*2004;18:62-69.
18. Xing Du, Zhiwei Hu, Chao Yan, Chao Zang, Zhonggao Wang. A meta-analysis of long follow-up outcomes of laparoscopic Nissen total versus Toupet 270° fundoplication for gastroesophageal reflux disease based on randomized controlled trials in adults. 2016. *BMC gastroenterology* 16:88.
19. Albarrancin, A; Candel, M; Parra, J; Rodenas, R; Martinez, L; Ortiz, A; Soriano, H. Laparoscopic Nissen Fundoplication as the technique of choice in the treatment of gastroesophageal reflux disease. 2001. Pages 191-194 Hospital General Universitario de Murcia.