



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ACTUALIZACIÓN DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS CLÍNICO
ENDOSCÓPICO Y QUIRÚRGICO DE LA ENFERMEDAD POR REFLUJO
GASTROESOFÁGICO

YEROVI MANTILLA DANIELA ALEXANDRA
MÉDICA

MACHALA
2024



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ACTUALIZACIÓN DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS CLÍNICO
ENDOSCÓPICO Y QUIRÚRGICO DE LA ENFERMEDAD POR
REFLUJO GASTROESOFÁGICO

YEROVI MANTILLA DANIELA ALEXANDRA
MÉDICA

MACHALA
2024



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

ACTUALIZACIÓN DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS CLÍNICO ENDOSCÓPICO Y
QUIRÚRGICO DE LA ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO

YEROVI MANTILLA DANIELA ALEXANDRA
MÉDICA

CHU LEE ANGEL JOSE

MACHALA, 01 DE JULIO DE 2024

MACHALA
01 de julio de 2024

Actualización Diagnosticas y Terapeuticas Clinico, Endoscopico y Quirurgico de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofagico

por Daniela Alexandra Yerovi Mantilla

Fecha de entrega: 19-jun-2024 11:05p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2405610067

Nombre del archivo: o_y_Quirurgico_de_la_Enfermedad_por_Reflujo_Gastroesofagico.docx (79.24K)

Total de palabras: 6199

Total de caracteres: 33227

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, YEROVI MANTILLA DANIELA ALEXANDRA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Actualización diagnósticas y terapéuticas clínico endoscópico y quirúrgico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 01 de julio de 2024



YEROVI MANTILLA DANIELA ALEXANDRA
1725933756

Resumen

Introducción: La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) afecta aproximadamente a uno de cada cinco adultos, impactando significativamente la calidad de vida y la atención médica. Se considera ERGE cuando hay síntomas y/o lesiones en la mucosa esofágica, como la esofagitis. La prevalencia de ERGE varía globalmente, oscilando entre el 10% y el 30% en diferentes regiones, representando una carga económica y afectando la calidad de vida.

Objetivo: Analizar las principales directrices para el diagnóstico clínico, endoscópico y quirúrgico de la ERGE, con un enfoque individualizado que se direcciona a resultados precisos, mediante referencias bibliográficas recientes para actualizar el manejo clínico y mejorar la calidad de atención frente a esta patología. **Metodología:** Se realizó una búsqueda bibliográfica basada en un enfoque positivista, empírico y cualitativo, con un diseño no experimental, de artículos científicos en revistas científicas de alto impacto en bases de datos científicas como Pubmed, Redalyc, SciELO y Google Scholar, se usaron artículos de los últimos 5 años en relación con nuestro tema de estudio.

Conclusión: La ERGE es una afección prevalente que afecta a una proporción significativa de la población mundial, que llega a causar serie de complicaciones en el individuo, como también en los sistemas de salud, debido a los costos de tratamiento y diagnóstico, por eso ante todo el manejo debe ser integral, y bajo criterio médico se procede a intervenciones quirúrgicas para su resolución.

Palabras claves

ERGE, Reflujo Esofágico, Reflujo Gastroesofágico

Fuente: DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud)

Abstract

Introduction: Gastroesophageal reflux disease (GERD) affects approximately one in five adults, significantly impacting quality of life and healthcare. GERD is diagnosed when there are symptoms and/or mucosal lesions in the esophagus, such as esophagitis. The prevalence of GERD varies globally, ranging from 10% to 30% in different regions, representing an economic burden and affecting quality of life. **Objective:** To analyze the main guidelines for the clinical, endoscopic, and surgical diagnosis of GERD, with an individualized approach aimed at precise outcomes, using recent bibliographic references to update clinical management and improve the quality of care for this condition. **Methodology:** A bibliographic search was conducted based on a positivist, empirical, and qualitative approach, with a non-experimental design, of scientific articles in high-impact scientific journals in databases such as Pubmed, Redalyc, SciELO, and Google Scholar. Articles from the last 5 years related to our study topic were used. **Conclusion:** GERD is a prevalent condition that affects a significant proportion of the world's population, causing a series of complications in the individual, as well as in health systems, due to the costs of treatment and diagnosis, which is why, above all, Management must be comprehensive, and under medical criteria, surgical interventions are carried out to resolve it.

Keywords

GERD, Esophageal Reflux, Gastroesophageal Reflux

Source:DeCS (Descriptors in Health Sciences)

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	1
Abstract	2
Introducción	4
Desarrollo	6
Diagnóstico	8
pHmetria en 24 horas.....	8
Endoscopia diagnóstica	9
pH-impedanciometría	9
Otros Diagnósticos	10
Ecografía.....	10
Esofagograma.....	10
Manometría esofágica	10
Tratamiento	11
Medidas Higiénicas Dietéticas	11
Farmacológico	12
Antisecretores	12
Proquinéticos	15
Baclofeno	15
Citoprotectores	16
Manejo Endoscópico	16
Técnicas para la implantación o inyección de agentes de carga inertes	16
Técnicas de plicatura o sutura endoscópica	17
Técnica de radiofrecuencia intraluminal.....	18
Mucosectomía endoscópica antirreflujo	19
Tratamiento Quirúrgico	19
Funduplicatura con Técnica de Nissen.....	20
Toupet Fundoplicature.....	20
Funduplicatura anterior tipo Dor	21
Otros procedimientos	21
Conclusiones	23
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	24

INTRODUCCIÓN

Aproximadamente uno de cada cinco adultos padece de enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), abarcando una amplia gama de manifestaciones clínicas, representando un impacto significativo en la calidad de la atención al paciente (1).

Se convierte en una condición patológica conocida como ERGE cuando hay síntomas asociados y/o lesiones en la mucosa esofágica (esofagitis), por lo que la integridad funcional del cuerpo esofágico y el esfínter esofágico inferior, la deglución constante de saliva y la gravedad son los mecanismos de protección más importantes contra el reflujo gástrico (2).

La ERGE afecta al 20% de la población occidental, siendo una de las enfermedades más comunes en la práctica (2), puede provocar una variedad de manifestaciones clínicas tanto esofágicas como extraesofágicas, como pirosis, regurgitación ácida, tos crónica, asma de difícil control, con o sin signos de daño tisular (3).

No obstante, se ha informado que la prevalencia oscila entre el 10 y el 30% tanto en Latinoamérica como en otros lugares del mundo. Esta enfermedad se presenta con dificultades para el individuo por ser de un diagnóstico incierto con solo la observación clínica, por lo que se debe recurrir a la demanda de estudios que suelen ser de altos costos, por lo tanto, ante tal situación se atrasa el médico en ofrecer un tratamiento preciso e individualizado que lleva luego a desenlaces quirúrgicos. Además, se ha reportado peores niveles de calidad de vida que las personas con enfermedades cardíacas de base (4).

A pesar de la relativa discusión sobre el beneficio de algunas de las intervenciones conductuales y de estilo de vida para disminuir los síntomas de ERGE, según los autores concluyeron que las intervenciones para perder peso resultan ser beneficiosas para mejorar los perfiles de pH y los síntomas. Además, se descubrió que elevar la cabecera de la cama puede ayudar a prolongar el tiempo que el pH esofágico estuvo por debajo de 4,0, en los estudios incluidos, no se encontró que las medidas dietéticas, el abandono del hábito de fumar o el consumo de alcohol mejoraran los resultados de ERGE (3).

Epidemiología

La ERGE es una enfermedad común y prevalente a nivel mundial, con una prevalencia estimada del 20% de la población general. Según una revisión sistemática de la epidemiología de la ERGE, que se define como acidez estomacal y/o regurgitación una vez por semana, la prevalencia de la enfermedad es del 10 al 20% en el mundo occidental y menos del 5% en Asia, así mismo en un estudio más reciente, se encontró que la prevalencia asociada con la presencia a la práctica cotidiana de la pirosis y la regurgitación varía entre el 18,1% y el 27,8% en América del Norte, el 8,8% y el 25,9% en Europa, el 2,5% y el 7,8% en Asia, el 8,7% y el 33,1% en Medio Oriente, el 11,6% en Australia y el 19,4 y el 40 % en México y América Latina. Los factores de riesgo incluyen obesidad y tabaquismo (1) (5).

No obstante, en Ecuador no hay evidencia epidemiológica, ya que se considera una enfermedad que tiene un gran impacto económico debido a los elevados costos de los procedimientos diagnósticos y tratamientos (6).

DESARROLLO

La ERGE es una condición que se desarrolla cuando el reflujo del contenido del estómago se dirige hacia el esófago causando síntomas molestos y/o complicaciones, convirtiéndose en problemáticos cuando afectan negativamente el bienestar del individuo, esto se caracteriza por estar presente en dos o más días a la semana. Por otro lado, se habla de Enfermedad por Reflujo No Erosivo (ERNE) cuando se presentan síntomas, pero no existe evidencia de daño a la mucosa por medio de endoscopia (7).

Según la clasificación de Montreal, divide la enfermedad en síndromes esofágicos y no esofágicos, encontrándose en la primera categoría los síndromes sintomáticos como una enfermedad ERNE, dolor torácico por reflujo y síndromes con lesión mucosa (esofagitis, estenosis, esófago de Barrett, adenocarcinoma); y los síndromes extraesofágicos se subdividen manifestando tos, laringitis, asma y erosiones dentales por reflujo, e incluso puede relacionar con faringitis, sinusitis o casos de otitis recurrentes (7).

La fisiopatología del ERGE es compleja y multifactorial, lo que resulta en un desequilibrio entre factores protectores y agresores, existen otros factores, como alteraciones neurosensoriales, motoras o anatómicas en la unión gastroesofágica, que también contribuyen a la fisiopatología del ERGE (6).

El mecanismo fisiopatológico principal es la relajación transitoria del esfínter esofágico inferior (EEI), que se definen como la relajación del EEI de más de 1 mm Hg con una duración de menos de 10 segundos y una presión de menos de 2 mm Hg sin deglución 4 segundos antes y 2 segundos después de la relajación del EEI, otros mecanismos incluyen alteraciones en el aclaramiento esofágico tanto químicos o mecánicos, y cambios en la barrera antirreflujo como la presión reducida del EEI, la demora en el vaciamiento gástrico e incluso el reflujo duodeno gástrico (8).

Al comentar sobre el ERGE complicada se refiere a los casos de estenosis, esófago de Barret y el adenocarcinoma esofágico, en algunos pacientes se presenta la esofagitis erosiva como una complicación de la ERGE según el consenso de Montreal, algunos de los factores de

riesgo importantes en el desarrollo del ERGE son: las relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior (EEI), una defensa deficiente de la mucosa esofágica, el aclaramiento esofágico deficiente, hipersensibilidad visceral, hernia hiatal y vaciado gástrico tardío, la obesidad es considerado un factor independiente de riesgo para el desarrollo de ERGE, debido a su mecanismo dado por el aumento de la presión gástrica se produce una relajación más transitoria del esfínter esofágico inferior y se relaciona con las complicaciones antes mencionadas (6).

Según el artículo menciona que la población con ERGE más afectada es del sexo femenino, quienes manifiestan sensación quemante y punzante por debajo del esternón, además de episodios de regurgitación (9), se considera que la población adolescente suelen describir su sintomatología y se refieren con la aparición de los síntomas, al igual que los adultos, donde predomina el ardor retroesternal (pirosis), la sensación de regurgitación y acidez (agruras), así como los síntomas relacionados con las complicaciones del reflujo (10).

Clasificación de Los Ángeles

Las erosiones del esófago distal son el hallazgo endoscópico de mayor correlación con RGE y la clasificación de Los Ángeles permite estatificar la esofagitis erosiva en 4 niveles de gravedad; las erosiones están representadas por líneas punteadas, es importante resaltar que tiene buena correlación con la pHmetría esofágica de 24 h que es estándar de oro para el diagnóstico de RGE (11).

Tabla 1. Tabla que muestra la Clasificación de los Ángeles, permite dividir la esofagitis erosiva

Clasificación de los Ángeles	
Grado A	corresponde a una o varias erosiones limitadas a los pliegues mucosos (longitudinales) y < 5 mm de extensión.
Grado B	corresponde a una o varias erosiones limitadas que abarcan mayor a 5 mm de extensión
Grado C	se describe como erosiones que se alargan lateralmente encima de los pliegues mucosos longitudinales, involucrando menos del 75% de la circunferencia

Grado D	son erosiones longitudinales y con extensión lateral confluentes, que se extienden más del 75% de la circunferencia
----------------	---

Adaptado de: Candia. Herramientas para la interpretación de informes endoscópicos: clasificaciones y escalas en endoscopia digestiva. Revista médica de Chile. 2020 julio; 148(7):992-1003. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000700992>

Diagnóstico

El diagnóstico inicial es presuntivo y se basa en manifestaciones clínicas resaltando la pirosis y regurgitación, siempre que el paciente no muestre síntomas de reflujo gastroesofágico complicados como puede ser la hemorragia gastrointestinal, esto permite realizar un diagnóstico presuntivo cuando se presenta estos signos, cabe resaltar que en la ERNE presenta una endoscopia de vías digestivas altas (EVDA) normal en el 60 % de los pacientes con ERGE (12).

La ERGE no tiene una prueba estándar de oro para su diagnóstico, por lo que se necesita de una gama de estudios para poder realizar un diagnóstico preciso e individualizado considerando siempre síntomas, antecedentes y comorbilidades del paciente (13).

Por otro lado, los síntomas de ERGE que experimenta el paciente son el principal motivo de consulta médica, seguimiento del tratamiento y, en caso de resistencia a los medicamentos, son el principal motivo para realizar pruebas adicionales (13) (2).

pHmetria en 24 horas

Se considera en la actualidad esta prueba como el pilar ante un diagnóstico de la patología, aunque la identificación de cambios histológicos como la dilatación de los espacios intercelulares del epitelio esofágico y la expresión de los receptores de potencial transitorio V1 puede confirmar el diagnóstico de ERGE, su uso en la práctica clínica ha sido cuestionado debido a la falta de datos en la literatura. Con el objetivo de cuantificar el ácido, junto a la hora del día que se produce mayor reflujo y correlacionar con los síntomas. Este dispositivo es capaz de registrar el pH durante 24 horas e incluso hasta 96 horas, se procede colocando una sonda a través de la nariz y se deja colocada en la porción inferior del esófago. El uso de pH-24h sólo debe considerarse una prueba obligatoria para diagnosticar con precisión la ERGE y preparar a los pacientes para el tratamiento quirúrgico (2).

Endoscopia diagnóstica

Se manifiesta que la endoscopia diagnóstica para pacientes con síntomas preocupantes, pacientes que no responden a una prueba de IBP y pacientes que vuelven a experimentar síntomas después de la suspensión de IBP o antagonistas del ácido competitivos con potasio (P-CAB). Se considera como la prueba más efectiva a realizar a los pacientes para estudiar la mucosa esofágica, entonces predecible el diagnóstico de ERGE, se debe realizar una endoscopia dos semanas, o incluso preferiblemente cuatro semanas, después de suspender el uso de IBP (1).

Los resultados endoscópicos en los pacientes con ERGE incluyen erosiones y úlceras, que junto a la exposición constante al contenido ácido de la mucosa esofágica causa inflamación, erosión, ulceración y, en ocasiones, cambios metaplásicos (4). Para mejorar el resultado diagnóstico, debe realizarse entre 2-4 semanas después de la suspensión de la IBP, ya que el 80% de las personas curan la mucosa esofágica después de 8 semanas con IBP, lo que oculta la posibilidad de esofagitis péptica (14).

pH-impedanciometría

El estudio se lo debe realizar en casos de esofagogastroduodenoscopia normal, síntomas atípicos, o cuando se tiene como opción la realización de cirugía antirreflujo y cuando la ERGE no ha sido confirmada, o ante un estudio de monitorización de la medición del pH previo no realizado, y también en pacientes con plan de cirugía antirreflujo, esta prueba se indica sin terapia supresora de ácido en caso de resistencia al tratamiento con IBP, sin embargo, en pacientes con ERGE complicada comprobada o un caso de monitorización de pH anterior positivo se pide la evaluación se realice con terapia supresora de ácido a duplo de dosis (15).

Para el desarrollo del estudio sin terapia supresora de ácido se pide suspender 7 días antes el IBP, 3 días antes con los antagonistas H₂, 6 a 12 horas antes el uso de los antiácidos y de 5 a 7 días antes los procinéticos, entonces previo a colocar el catéter transnasal para la seguimiento de pH-impedanciometría, el individuo debe tener un rango de ayuno de 6 horas

para evitar la emesis y broncoaspiración, se recomienda durante la monitorización indicar a los pacientes que deben consumir sus comidas habituales, además de que deben llevar registro de la ingesta, sus períodos en posición vertical y supino, y el registro de los síntomas (15).

Otros Diagnósticos

Ecografía

No se recomienda hacerlo con frecuencia, pero permite descartar cualquier alteración anatómica u otros diagnósticos asociados con síntomas similares al ERGE, principalmente en el caso de una estenosis hipertrófica de píloro en los recién nacidos (16).

Esofagograma

El estudio publicado en la Revista de Gastroenterología de México aborda un tema crucial, donde un grupo del Massachusetts General Hospital analizó la utilidad del esofagograma baritado como medio diagnóstico para la ERGE en 113 pacientes, comparando los resultados con el estándar de referencia (pH-metría con impedancia de 24 horas). Por lo tanto, concluyeron que, aunque el esofagograma baritado sigue siendo una herramienta muy útil para evaluar la función y la estructura esofágica, pero no debe utilizarse como un método diagnóstico de ERGE con notabilidad clínica (17).

En contraste con otro estudio donde los autores relatan que no se considera el esofagograma para diagnosticar ERGE, el cual ha sido desplazado con respecto al diagnóstico y tratamiento de la ERGE en la era de la endoscopia, la monitorización del pH y la manometría de alta resolución (HRM). (1).

Manometría esofágica

Esta técnica se puede utilizar para investigar la disfagia funcional, la ERGE, las enfermedades multisistémicas, y la motilidad del cuerpo esofágico (12), además nos permite

la evaluación esofágica posterior a la cirugía, la localización precisa del borde superior del esfínter esofágico inferior para la colocación de sondas de pHmetría/impedanciometría (18).

Sin embargo, no se recomienda la manometría esofágica de alta resolución para diagnosticar ERGE, pero es importante para la evaluación preoperatoria de un paciente candidato a cirugía antirreflujo o en pacientes con ERGE que no responden ante el tratamiento con IBP o integral (1).

TRATAMIENTO

Este manejo se centra en aliviar los síntomas, sanar el daño mucoso y evitar complicaciones, es necesario que el manejo médico incluya cambios en el estilo de vida y terapia farmacológica cuyo objetivo es reducir la secreción ácida gástrica (19). Según los autores, se desarrollaron terapias de supresión ácida dirigidas primero a los receptores de histamina (antagonistas de los receptores H₂ de histamina) y luego a la enzima H,K-ATPasa (inhibidores de la bomba de protones) (3).

Medidas Higiénicas Dietéticas

La sospecha clínica se basa en el informe del paciente de síntomas típicos de acidez estomacal, que a menudo ocurren después de comidas copiosas, comidas picantes o cítricos, que es la historia clínica típica asociada con ERGE (20).

Por ende, se debe evitar los alimentos que pueden causar síntomas como el chocolate, la menta, el alcohol y las comidas con muchas grasas, ya que estos reducen la presión del esfínter esofágico inferior, aparte se debe retirar de la dieta comidas con alto contenido de picante o ácidas y jugos o sustancias que contenga gas las cuales pueden causar síntomas como irritantes directos, pero no parece afectar la presión del esfínter esofágico inferior (19).

Existe evidencia que demuestra que dormir del lado izquierdo y tener la cabecera elevada reduce el desarrollo de síntomas de reflujo, principalmente por la noche. De manera similar, no comer al menos dos o tres horas antes de acostarse y evitar fumar cigarrillos pueden tener un impacto positivo en la ERGE (1).

Se pudo encontrar una similitud con un estudio realizado por Ochoa y colaboradores, en el cual se demostró la de una reducción del 40% del peso corporal se suma a una reducción de síntomas en los pacientes (19).

Farmacológico

Antisecretores

Se considera como tratamiento de primera elección con una duración optima de 4-8 semanas, sin embargo, no se recomienda utilizarlo en pacientes con síntomas extraesofágicos, excepto si se suman síntomas digestivos concomitantes o pruebas complementarias sugestivas. En lactantes con regurgitaciones aisladas o irritabilidad-disconfort sin otros síntomas, no se debe usar (16).

Inhibidores de la bomba de protones

Son los fármacos con mayor demanda en atención de primer nivel porque se considera el tratamiento de primera línea para la ERGE, actúa al inhibir la secreción de ácido gástrico al inactivar las moléculas $H^+ - K^+$ ATPasa de las células parietales de manera selectiva, no competitiva e irreversible, se menciona que los efectos no son inmediatos porque los IBP deben concentrarse en los canalículos secretos de ácido gástrico (19).

Por eso los pacientes con síntomas leves a moderados o esofagitis grado A ó B (Los Ángeles) se recomienda omeprazol 20 mg día 4 semanas, pudiendo continuar con tratamiento a demanda, o bien sí no hay mejoría de los síntomas con pauta inicial o grados más severos de esofagitis se usa omeprazol 20 mg cada 12 horas 4 a 8 semanas y en el esófago de Barrett y estenosis esofágicas pépticas pueden requerir dosis altas de forma mantenida, es decir no se debe interrumpir el tratamiento para evitar displasia o recidivas (21).

Para los pacientes que responden ante el tratamiento es necesario reducir gradualmente hasta la dosis más baja de supresión ácida necesaria para el control de los síntomas, y en los pacientes que no tienen respuesta o tienen una respuesta parcial a la terapia con inhibidores de la bomba de protones una vez al día, el tratamiento a menudo implica cambiar a otro agente (20).

En el caso de pacientes refractarios, es decir, aquellos con síntomas persistentes durante más de una vez a la semana después de al menos dos meses de tratamiento con IBP en dosis completa o en casos complicados como aquellos con esofagitis recurrente, estenosis o esófago de Barrett >3 cm, o el rechazo del paciente a un tratamiento prolongado con IBP, puede estar indicada la cirugía antirreflujo, como la funduplicatura con o sin hiatooplastia (2).

En comparación directa con los fármacos activos, el uso de omeprazol 20 mg se asoció con una mayor tasa de alivio de los síntomas en comparación con omeprazol 10 mg y rabeprazol 5 mg. El dexlansoprazol 30 mg mejoró el resultado en comparación con el grupo de rabeprazol 5 mg. En cuanto al alivio de los síntomas, dexlansoprazol 30 mg ocupó el primer lugar entre todos los comparadores, mientras que, en cuanto a la tasa de efectos adversos, omeprazol 20 mg presentó la incidencia más baja y lansoprazol 30 mg la más alta (3)

Tabla 2. Dosis del tratamiento empírico

Fármacos	Dosis estándar	Doble dosis
Omeprazol	20 mg	20 mg 30 min antes del desayuno y antes de la cena
Pantoprazol	40 mg	40 mg 30 min antes del desayuno y antes de la cena
Lansoprazol	30 mg	15 mg 30 min antes del desayuno y la cena
Esomeprazol	40 mg	40 mg 30 min antes del desayuno y antes de la cena
Rabeprazol	20 mg	20 mg 30 min antes del desayuno y antes de la cena
Dexlansoprazol	30 mg	60 mg por la mañana, independiente de la ingesta de alimentos

Fuente: El autor

La seguridad de los IBP justifica su posición como medicamento de primera elección para tratar los trastornos gastroesofágicos relacionados con el ácido, el fracaso del tratamiento con IBP es raro, pero puede estar relacionado con un diagnóstico erróneo, incumplimiento o mala adherencia, tiempo de dosificación inadecuado o dosificación inadecuada, comorbilidad psicológica u otras condiciones concomitantes (3).

Schneider et al., (2016), investigaron si el uso de pantoprazol de acción prolongada u otros IBP puede conducir a una mayor probabilidad de ser diagnosticado con cáncer gástrico u otros cánceres, pero no se encontró evidencia que respalde esta afirmación (3).

El IBP debe tomarse de 30 a 60 minutos antes del desayuno durante dos a cuatro semanas para los síntomas típicos de ERGE en pacientes sin síntomas de alarma y de cuatro a ocho semanas para el dolor torácico no cardíaco. Si los pacientes muestran una mejora del 50% en los síntomas, deben ser tratados como pacientes con ERGE (1).

Antagonistas del receptor H2 de histamina

En la actualidad, desempeñan un papel crucial en la modulación de la secreción gástrica, aunque en menor medida que los receptores H1, los antihistamínicos no pueden bloquear la acción estimulante de la histamina sobre la secreción ácida gástrica, su mecanismo de acción se basa en bloquear los receptores H2 presentes en las células parietales (22).

Debido a que son menos efectivos, su uso se ha limitado al control de los síntomas nocturnos, logrando una mejoría en hasta el 74% de los casos, además, son útiles en el manejo del rebote ácido nocturno; al añadir antagonistas H2 a la terapia con IBP a doble dosis, la incidencia de este rebote se reduce del 64% al 17% (22).

Sin embargo, es importante recordar que el uso prolongado de estos medicamentos por más de una semana se ha asociado con taquifilaxia, lo que limita su utilidad a largo plazo, siendo más adecuados para periodos intermitentes y/o a demanda. Se ha demostrado que la FDA (Food and Drug Administration) ordenó el retiro de la ranitidina del mercado debido a posibles efectos cancerígenos (22).

Los bloqueantes H2 son menos eficaces que los inhibidores de la bomba de protones (IBP). Actúan disminuyendo la secreción ácida al inhibir los receptores de histamina en las células parietales gástricas, aunque no reducen el número ni la duración de los episodios de reflujo gastroesofágico (RGE), neutralizan la acidez del material refluido, por lo que se indican como primera opción si los IBP están contraindicados o no están disponibles (23).

Antiácidos

Estos son en base principalmente de aluminio, que se encargan de contrarrestar el ácido gástrico, sin disminuir su secreción, pero no alivian los síntomas durante mucho tiempo o al evitar las complicación de reflujo gastroesofágico, se recomienda que son seguros, pero por contener magnesio pueden ocasionar diarrea y las de aluminio, constipación, pese a sus efectos, los autores menciona que estos antiácidos son utilizados con el afán y el resultado favorable de alivio de la sintomatología (19).

Alginatos

Se utilizan con frecuencia de forma permanente o en combinación con los IBP para tratar los síntomas esofágicos y sobre todo los extraesofágicos, porque brinda un alivio rápido con un inicio de acción en menos de 5 minutos y duración de alrededor 90 minutos, al actuar creando una barrera física contra el reflujo del contenido gástrico. En los casos de síntomas atípicos se apoya el uso con terapia adjunta a los IBP(19).

Proquinéticos

En un metaanálisis del año 2014, se consta que 12 estudios aleatorizados se registró una positiva relación sintomática al sumarlo con los fármacos de IBP, no describe de la curación de la mucosa, pero aumenta los efectos adversos (19). Además, no se recomienda la metoclopramida por riesgos neurológicos, mientras que la domperidona no se recomienda por riesgos cardiovasculares, en dosis más altas o en uso prolongado (3).

Baclofeno

Este reduce relajaciones momentáneas del EEI que causan reflujos, esto reduce la cantidad de reflujos posprandiales y reflujos nocturnos, sus efectos en el sistema nervioso central, ya que puede causar somnolencia, confusión, debilidad o temblores. En casos seleccionados confirman que en dosis de 5 a 20 mg se recomienda 3 veces al día indicando en paciente con documentación de reflujo sintomático a pesar de la terapia de mano con IBP (19).

Citoprotectores

Sucralfato

Este agente protege la mucosa, compuesto tanto del hidróxido de aluminio y sulfato de sucrosa, cuenta con una escasa absorción y no cuenta con efectos tóxicos sistémicos, se considera que su uso en la patología es menor o limitada, pero se ha demostrado mejoría versus a placebo, pero esta no es alta en comparación con los IBP consideradas como fármacos de primera en la indicación hacia los pacientes (19).

Sales de bismuto (bismutol)

El subcitrato de bismuto actúa como un citoprotector, además de ser un antiácido, actúa al estimular la estimulación de prostaglandinas, moco, bicarbonato y de actuar en la hipomotilidad; posee cierto efecto inhibitorio sobre el *H. pylori*, impidiendo su adherencia a la pared gástrica. Su uso en pediatría no se debe administrar en niños menores de 6 años o en caso de hipersensibilidad al medicamento (24).

Manejo Endoscópico

La intención es reforzar la función de válvula de la unión esofagogástrica (UEG), la cual es una estructura compleja que se encuentra entre los pilares diafragmáticos, el ligamento frenoesofágico y la estructura muscular del esfínter esofágico inferior, y actúa como una válvula que regula el paso del tránsito esofágico a la cavidad gástrica de manera menos invasiva (26).

Técnicas para la implantación o inyección de agentes de carga inertes

Según Inoue en su primera publicación con 10 pacientes, observó disminución del diámetro cardial, mejoría objetiva y subjetiva, y se han publicado otros trabajos, pero solo uno reporta evaluación objetiva de la pHmetría. Este procedimiento se basa en el principio de la formación de fibrosis retráctil como válvula antirreflujo (25).

Se describen técnicas cuyo objetivo es crear una barrera antirreflujo y disminución de diámetro cardial, estos no tienen un rol actual, muchas de estos instrumentos fueron discontinuados por sus complicaciones y fracaso a largo tiempo y han sido abandonados (26).

Enteryx

Se menciona que las comunes son Enteryx la cual consiste en inyección de biopolímero de estado sólido a nivel de mucosa de la unión gastroesofágica, pero debido a reportes de perforación esofágica fue retirada del mercado (27).

Gatekeeper

Por otro lado, la de Gatekeeper que consiste en la inyección de hidrogel creando una prótesis de unión esofagogástrica (UEG) de 6 x 15 mm colocada y retirada de manera endoscópica se discontinuó por el fabricante por el desarrollo de efectos adversos (27).

Durasphere

Se menciona el Durasphere que es una técnica endoscópica radiológica para el manejo de la incontinencia urinaria que es la colocación de un agente inyectable compuesto por esferas cubiertas de carbono y suspendidas en una base de agua-gel (27).

Técnicas de plicatura o sutura endoscópica

Endocinch

Esta técnica consiste en la colocación de suturas roscadas en la UEG que ocasiona la disminución del diámetro y mejora la barrera antirreflujo, según un estudio multicéntrico que demostró reducción en los síntomas, disminución en el tiempo de exposición ácida, sin embargo, el seguimiento a 4 años reportó 65 % falla del tratamiento con IBP en 80 % (27).

MUSE

Es una engrapadora quirúrgica ultrasónica que es un insumo independiente que se usa un sobretubo, en retroflexión crea una funduplicatura parcial de 180 grados al traccionar 3 cm

en fondo gástrico sobre la UEG que cuenta con eficacia, pero incluye eventos adversos incluida la mediasitnitis (27).

GERD X

Es una funduplicatura transoral de espesor total que mostro mejoría en la calidad de vida y de síntomas, pero está en desuso por costos y eventos adversos (27).

Transoral incisionless funduplication (TIF)

Otra técnica de funduplicatura transoral sin incisiones consiste en empleo del dispositivo EsophyX que utiliza un endoscopio para crear una plicatura “full-Thickness” para restituir el ángulo de His. El dispositivo traza el estómago para envolver el esófago distal, usando sujetadores de propileno no absorbibles para crear una funduplicatura de 270-300 grados, con una válvula de 2 a 4 centímetros de longitud. La técnica se considera ante incompetencia del esfínter esofágico inferior pero no este asociado una hernia hiatal, en cuanto en las complicaciones falla en los 6 primeros meses e incidencia de complicaciones en 2 % la más común la perforación (27) (28).

Técnica de radiofrecuencia intraluminal

Se centra en la hipertrofia de la muscularis propia, la reducción de las relajaciones transitorias, la fibrosis del esfínter gastroesofágico (EGE), considerados como mecanismos de acción, sin embargo, un estudio prospectivo demostró que la calidad de vida y los síntomas de reflujo se normalizaron entre el 70 y el 80 %, y que el 64% de los pacientes no usaban IBP al 50%. (25).

Stretta

Consiste en que posterior a una endoscopia digestiva alta, al localizar la UEG se extrae el endoscopio y se introduce el dispositivo stretta, que consta de un catéter que avanza hasta localizarse a nivel de la unión escamolunlar donde se fija y genera ondas de radiofrecuencia con un efecto térmico de 85 grados y produce un proceso inflamatorio con neurolisis y

cicatrización que ocasiona fibrosis y engrosamiento de la UEG, este método demostró una estadística de mejoría en pirosis, escalas de síntomas de ERGE y disminución del uso de IBP de un 86 %, conllevando según la FDA a 1% de complicaciones como disfagia, dolor retroesternal y en menor medida perforación esofágica, neumonía aspirativa y 4 fallecimientos (27). Se considera la técnica casos sin presencia de hernia hiatal, con episodios de reflejo diurno o posición de péan, además en ausencia de esófago de Barret o en casos de esofagitis (12).

Mucosectomía endoscópica antirreflujo

Fue creado para pacientes con esófago de Barrett expuestos a disección endoscópica submucosa, donde la cicatriz después del procedimiento mejoró los síntomas de la ERGE, consiste en una resección endoscópica de la mucosa cardial gástrica con el objetivo de reducir la apertura de la unión gastroesofágica, actualmente se realiza la resección de la mucosa sumada de cap o bandas que resulta ser más rápida y efectiva. Se demostró en el 2020, la ablación de la mucosa cardial gástrica sumada con el argón plasma, que ayuda a simplificar el procedimiento y disminuir los riesgos de perforación ante la intervención, la mayoría de cirujanos se guían en 270-320 grados del cardias gástrico, adquiriendo la forma de una mariposa dejando 1 centímetro de mucosa de la curvatura menor y curvatura mayor sin tratar (28).

Según Inoue en su primera publicación con 10 pacientes, este procedimiento se basa en el principio de la formación de fibrosis retráctil como válvula antirreflujo. Con un seguimiento de 2 meses, observó una disminución del diámetro cardiaco, mejoría objetiva y subjetiva (25).

Tratamiento Quirúrgico

Para el tratamiento quirúrgico es importante tomar en cuenta las siguientes pautas; los pacientes en quienes ha fracasado el tratamiento médico, reflujo nocturno, regurgitaciones severas no controladas con la supresión de ácido o efecto secundario de los medicamentos o

pacientes con necesidad de tomar medicamento de por vida como en niños con enfermedades neurológicas y daño cerebral severo por alto riesgo de broncoaspiración, apnea y muerte, ERGE invasiva sintomática en jóvenes con evidencia de hernia hiatal gigante o disfunción del esfínter esofágico inferior, estenosis péptica y esófago de Barret (8).

Los pacientes que se sometieron a cirugía en el pasado es necesario realizar adhesiolisis de las inserciones de la cara inferior del hígado al ligamento gastrohepático y la parte superior del estómago para identificar la UEG, los pilares del hiato y esófago distal (26).

Funduplicatura con Técnica de Nissen

En el procedimiento se procede a utilizar 5 trocares, 3 de 10mm y 2 de 5 mm, donde se realiza la disección de la unión esofagogástrica mediante la disección del ángulo de His hasta localizar el pilar izquierdo diafragmático, para continuar a disecar la curvatura menor a una distancia de 2-3 cm de la unión esofagogástrica para preservar la inervación de Latarjet, luego seccionaron 2 vasos cortos que se extienden desde el fondo gástrico hasta el peritoneo con el objetivo de lograr un fondo gástrico móvil, con ello la funduplicatura final de 4 centímetros de 360° se logró utilizando una bujía de 50F para evitar una plicatura excesivamente suelta o una estenosis (6).

Toupet Funduplicature

Se considera que la técnica de funduplicatura parcial más usada por los cirujanos es la funduplicatura laparoscópica Toupet (270°) (LTF) con los objetivos de disminuir los síntomas y signos en el paciente como disfagia, hinchazón, flatulencias, casos de reoperación posoperatoria, aunque los casos quirúrgicos realizados consideran como una intervención antirreflujo segura, de calidad y con buenos resultados, pero cabe mencionar que la evidencia para asegurar como calidad la técnica no es netamente suficiente para ofrecer resultados precisos, sin el desarrollo de complicaciones (29).

Al usar esta técnica se usó 5 trocares con el paciente en posición de trendelenburg invertida, el cirujano se posiciona entre las piernas del paciente, lo cual para la disección se usa un

bisturí armónico Ultracision, se realiza la incisión a nivel del epiplón menor y del revestimiento peritoneal sobre la región hiatal que está encima de las ramas hepáticas del nervio vago anterior y se mostraron los pilares izquierdo y derecho, luego en la parte superior del fondo gástrico se movilizó mediante división de vasos gástricos cortos individuales, en cuanto en el esófago distal se movilizó a una longitud de aproximadamente 5 centímetros para con ello garantizar el posicionamiento intraabdominal de la UEG y la envoltura, en el caso de un orificio hiatal anchos se procede a cerrar con una reparación crural posterior con sutura de seda interrumpidas 2-0, y en cuanto a la abertura restante se procede con unas pinzas Babcock de 1 cm pasaran a ambos lados sin tensión por el esófago, la envoltura se procede a colocar dorsalmente alrededor de la parte distal del esófago y la UEG, que se rodeó aproximadamente 270°. Finalmente, la envoltura se finalizó con 3-4 suturas entre ambos bordes de la envoltura y los lados derecho e izquierdo de la pared esofágica (30).

Funduplicatura anterior tipo Dor

Se considera dentro de las técnicas que la funduplicatura anterior tipo Dor (90 grados), que evita la movilización del estómago durante la disección inicial, produce una menor alteración en cuanto a la anatomía, que consiste en envolver la porción inferior del esófago con el fondo gástrico, y se lo fija con suturas para conservar una presión elevada en el esófago e impedir reflujo de ácido gástrico consecutivamente (31).

Se menciona que este procedimiento resguarda el ligamento periesofágico y sus inserciones, reduciendo el riesgo de reflujo, y es menos complejo de realizar y cubre la mucosa sobre la que está expuesta, lo que es una prerrogativa en caso de micro o macroperforación inadvertida (32).

Otros procedimientos

LINX

Es un dispositivo de implantación quirúrgica que consiste en un esfínter externo magnético que permite el paso de alimentos cuando la presión esofágica es lo suficientemente alta. Este

procedimiento está contraindicado en pacientes con hernia hiatal mayor a 3 cm, esófago de Barret o esofagitis, trastornos de la motilidad esofágica, obesidad, escleroderma y estenosis esofágicas. Se han reportado buenos resultados para controlar los síntomas con una baja tasa de complicaciones (12).

Bypass gástrico

Es probablemente el tratamiento quirúrgico más agresivo para ERGE persistente, utilizado principalmente en pacientes con obesidad y reflujo, así como en pacientes con HH asociado con ERGE. Su ventaja radica en la notable reducción de peso que produce, así como derivación de la secreción ácida contenida en el remanente gástrico abandonado (12).

CONCLUSIONES

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es una afección prevalente que afecta a una proporción significativa de la población mundial, con resultado considerable tanto en el paciente y en los sistemas de salud, debido a los costos de tratamiento y diagnóstico. Su etiología es multifactorial, involucrando tanto factores anatómicos como funcionales en la unión gastroesofágica. El diagnóstico de ERGE se basa en la identificación de síntomas típicos y la confirmación mediante estudios como la endoscopia y la monitorización del pH esofágico.

El manejo de la ERGE debe ser integral, comenzando con modificaciones en el estilo de vida y la administración de inhibidores de bomba de protones (IBP) como tratamiento de primera línea. Sin embargo, dado que un porcentaje significativo de pacientes no responde adecuadamente a esta terapia, es esencial considerar otras opciones diagnósticas y terapéuticas, incluida la pH-impedanciometría y las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, ofrece promesas para mejorar aún más el manejo de la ERGE y reducir la necesidad de tratamientos crónicos en casos seleccionados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Valdovinos Diaz MA, Amieva-Balmori M, Carmona-Sánchez R, Coss-Adame E, Gómez-Escudero O, González-Martínez M, et al. Good clinical practice recommendations for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. An expert review from the Asociación Mexicana de Gastroenterología. *Revista de Gastroenterologia de Mexico*. 2024 apr; 89(1):121-143. <https://doi.org/10.1016/j.rgmxe.2023.12.002>
2. Alves. Importance of esophageal pH monitoring and manometry in indicating surgical treatment of gastroesophageal reflux disease. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2021 Oct 20; 67(1): 131-139. [10.1590/1806-9282.67.01.20200354](https://doi.org/10.1590/1806-9282.67.01.20200354)
3. Zaterka S, Marion SB, Roveda F, Perrotti MA, Chinzon D. Historical perspective of gastroesophageal reflux disease clinical treatment. *Arquivos de Gastroenterologia*. 2019 abr/jun; 56(2):202-208. <https://doi.org/10.1590/s0004-2803.201900000-41>
4. Daniel C. Diagnosticando la enfermedad por reflujo gastroesofágico en 2022: los cómo y los por qué. *Acta Gastroenterologica Latinoamericana*. 2022 Abril-Junio; 52(2):128-134. <https://doi.org/10.52787/agl.v52i2.215>
5. Milian Hernández EJ, Anzules Guerra J, Veliz Zevallos I, Betancourt Castellanos , Loor Vélez E. Comportamiento clínico endoscópico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Revista Científica Domino de las Ciencias*. 2021 enero-abril; 7(1):509-519. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1656>
6. Ochoa Quinteros , Aldás Erazo MR, Landivar Cordova O. Funduplicatura de Nissen en enfermedad por reflujo gastroesofágico con metaplasia de Barrett refractaria al tratamiento: reporte de caso. *Anatomía Digital*. 2023 junio; 6(2.1):59-72. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i2.1.2598>
7. López Corrales A. Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico: ¿Qué hay de nuevo en su diagnóstico y tratamiento? *Revista Estudiantil de Medicina de la Universidad de Sonora*. 2022 Enero-Junio;(7): 40-42. <https://doi.org/10.59420/remus.7.2022.86>
8. Gonzalez N, Suazo C, Aguilar F, Rodriguez S. Lesiones Dentales Asociadas a Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en Pediatría. *Acta Pediátrica Hondureña*. 2020-2021 Octubre-Marzo; 11(2):1186-1196. <https://doi.org/10.5377/pediatrica.v11i2.13232>
9. Pinto Saavedra ÓM, Ardila-Hani , Hani-Amador , Puentes-Leal , Muñoz Velandia ÓM. Integral contráctil de la unión esofagogástrica (EGJ-CI) en diversos fenotipos de enfermedad por reflujo

- gastroesofágico (ERGE). Revista colombiana de Gastroenterología. 2023 octubre/diciembre; 38(4): 460-466. <https://doi.org/10.22516/25007440.1066>
10. Castro Salas , Camacho Eugenio J, Becerra Riaño , Zárate Vergara , Tirado Pérez. La identificación del reflujo gastroesofágico fisiológico evita estudios innecesarios. Biociencias. 2020 diciembre; 15(2):119-128. <https://doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.2.7357>
 11. Candia. Herramientas para la interpretación de informes endoscópicos: clasificaciones y escalas en endoscopia digestiva. Revista médica de Chile. 2020 julio; 148(7):992-1003. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000700992>
 12. Ramírez Ospina , Borráez-Segura. ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO. Medicina. 2022 Julio-Septiembre; 44(3):328-337. <http://dx.doi.org/10.56050/01205498.2180>
 13. Olmos JA, Pandolfino JE, Piskorz MM, Zamora N, Valdovino Diaz MA, Remes Troche JM, et al. Consenso latinoamericano de diagnóstico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Acta Gastroenterol Latinoamericana. 2022 junio; 52(2):174-240. <https://doi.org/10.52787/agl.v52i2.210>
 14. Zuluaga Arbeláez , Hani , Espinoza-Ríos. Abordaje de la enfermedad por reflujo gastroesofágico refractaria. Revista Gastroenterologia Peru. 2024 Enero; 44(1):41-51. <https://doi.org/10.47892/rgp.2024.441.1649>
 15. Atenea Costa , Pinto-Saavedra , Hani A, Leguizamo , Ardila-Hani. Actualización en la interpretación de la medición del pH e impedanciometría. Rev Colomb Gastroenterol. 2021 noviembre; 36(1):73-80. <https://doi.org/10.22516/25007440.608>
 16. Vizuela Estrada A, Quimba Ríos , Bonilla Sánchez. Reflujo gastroesofágico, manejo actual. RECIMUNDO. 2023 Septiembre; 7(3):33-40. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(3\).sep.2023.33-40](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(3).sep.2023.33-40)
 17. Vázquez-Elizondo. ECOS Internacionales: “ERGE: lo más actual en diagnóstico y tratamiento”. Revista de Gastroenterología de México. 2021 junio; 86(Supl 1):18-20. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=X0375090622033290>
 18. Labrada Sosa , Hernández Mulet , García Ayala , Páez Suarez , Cardín Hernández. Introducción de la técnica de Manometría esofágica de alta resolución. Acta Medica. 2021; 22(3). Disponible en: <https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/209>
 19. Dulbecco , Guzmán M. Abordaje terapéutico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Acta Gastroenterología Latinoamericana. 2022 julio; 52(2): 153-165. <https://doi.org/10.52787/agl.v52i2.207>

20. Mittal , Michael F. , Vaezi, M.D.. Esophageal Motility Disorders and Gastroesophageal Reflux Disease. The New-England Medical Review and Journal. 2020 November; 383(20):1961-1972. <https://doi.org/10.1056/nejmra2000328>
21. Gómez Rodríguez B, Casado Caballero F. INHIBIDORES DE LA BOMBA DE PROTONES (IBP): HACIA LA PRESCRIPCIÓN RACIONAL. Revista Andaluza de Patología Digestiva Online. 2020 Noviembre-Diciembre; 43(6):380-389. Disponible en: <https://www.sapd.es/revista/2020/43/6/01>
22. Lúquez Mindiola , Otero Regino , Schmulson. Enfoque diagnóstico y terapéutico de dispepsia y dispepsia funcional: ¿qué hay nuevo en el 2019? Revista de Gastroenterología del Perú. 2019 abri/jun; 39(2):141-152. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292019000200009&lng=es.
23. Carabaño Aguado , Armas Ramos , Ortigosa Castillo. Reflujo gastroesofágico y esofagitis en niños. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría. 2023 Octubre; 1:15-25. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/02_reflujo_ge.pdf
24. Marugán de Miguelsanz JM, López P, Alonso Vicente C. Reflujo gastroesofágico, esofagitis, gastritis y úlcera. Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia. 2021 enero-febrero; IX(1):14-27. Disponible en: <https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-IX-n1-2021/Adolescere-2021-1-WEB.pdf>
25. Braghetto M Í. Tratamiento endoscópico para el reflujo gastroesofágico. Revista de cirugía. 2022 febrero; 74(1):81-87. <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492022001250>
26. Braghetto I, Korn O, Figueroa-Giralt M, Valenzuela C, Burgos AM, Mandiola C, et al. LAPAROSCOPIC REDO FUNDOPLICATION ALONE, REDO NISSEN FUNDOPLICATION, OR TOUPET FUNDOPLICATION COMBINED WITH ROUX-EN-Y DISTAL GASTRECTOMY FOR TREATMENT OF FAILED NISSEN FUNDOPLICATION. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo). 2022 julio; 35:e1678. 1-7. <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492022001250>
27. Peñaloza R. MD , Barrera L. MD. Manejo endoscópico de la enfermedad por reflujo la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE)gastroesofágico (ERGE). Repertorio de Medicina y Cirugía. 2023 agosto; 32(1):92-96. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1303>
28. Olmos , Robles-Medrandá. Tratamiento endoscópico antirreflujo para la enfermedad por reflujo gastroesofágico: perspectiva actual. Acta Gastroenterológica Latinoamericana. 2022; 52(2):166-173. <https://doi.org/10.52787/agl.v52i2.219>
29. Gen L, Ning J, Nuerboli C, Hao Y, Zhang W, Chuanliang P. Funduplicatura laparoscópica de Nissen versus Toupet para el tratamiento a corto y largo plazo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico: un metanálisis y una revisión sistemática.

PubMed Central. 2023 diciembre; 30(6):745-757.
<https://doi.org/10.1177/15533506231165829>

30. Bengt S. Håkanson MP, Lundell DL, Ami Bylund. Comparación de la fundoplicatura parcial posterior laparoscópica de 270 ° frente a la fundoplicatura total para el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. JAMA Cirugía. 2019 marzo; 154(6):479–486. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2019.0047>
31. Forero-Vásquez , Yopasa-Romero. Diagnóstico y manejo actual de la acalasia. Revista Colombiana de Cirugía. 2023 May/June; 38(2):330-338. <https://doi.org/10.30944/20117582.2187>
32. Siddaiah-Subramanya , Mohamad Yunus , Khan , Memon , Ashraf Memon. Dor anterior o Toupet posterior con miotomía de Heller para la acalasia cardiaca: una revisión sistemática y un metanálisis. Revista mundial de cirugía. 2019 febrero; 43(6):1563-1570. <https://doi.org/10.30944/20117582.2187>
33. Puruncajas Maza , Allauca Yumiseba E, Tapia Monar , Bastidas Haro TM. Utilidad de procinéticos en el reflujo gastroesofágico. RECIMUNDO. 2020; 4(1):84-98. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(1\).enero.2020.84-98](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(1).enero.2020.84-98)