



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

Enfermedad por reflujo gastroesofágico (Actualización 2024)

Elaborado por

Médicos especialistas en gastroenterología y medicina interna

Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia

No. 4



**Guía de práctica clínica
basada en la evidencia
(GPC-BE) No. 04**

**Enfermedad por reflujo gastroesofágico
(Actualización 2024)**

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de guías de práctica clínica
basadas en la evidencia

Este documento debe citarse como:

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de guías de práctica clínica basadas en la
evidencia (GPC-BE)

**GPC-BE No. 04 “Enfermedad por reflujo
gastroesofágico”**

Actualización 2024

Edición 2024; págs. 74

IGSS, Guatemala.

Elaboración aprobada por:

Subgerencia de Prestaciones en Salud-IGSS

Oficio No. 15567 del 02 de noviembre de 2024

Revisión, diseño y diagramación:

Comisión de guías de práctica clínica basadas en la evidencia;

Subgerencia de Prestaciones en Salud.

IGSS-Guatemala

ISBN: 978-9929-795-90-7

Derechos reservados-IGSS-2024

Se autoriza la reproducción parcial o total de este documento por cualquier medio, siempre que su propósito sea para fines docentes y sin finalidad de lucro a todas las instituciones del sector salud, públicas o privadas.



MSc. Licenciado Edson Javier Rivera Méndez
Gerente

Doctor Francisco Javier Gódinez Jerez
Subgerente de Prestaciones en Salud

Grupo de desarrollo (2009)

Dra. Lidia Guadalupe Jiménez Crespo

Gastroenterología

Policlínica

Dr. Manuel Azmitia

Medicina General

Policlínica

Licda. Rossana Marissa López M.

Química Bióloga

Policlínica

Licda. Maritza Chavarría

Supervisora Enfermería

Policlínica

Revisor:

Dr. Manuel Antonio Gatica F.

Gastroenterología

Hospital General de Enfermedades

Dra. Roxana de la Cerda de Flores

Gastroenterología

Policlínica

Dr. Alexander Walter García

Medicina Interna

Hospital General de Enfermedades

Grupo de desarrollo (Actualización 2024)

Dra. Dania Odeth Monroy Linares

Residente de Medicina Interna

Hospital General de Enfermedades

Dra. María de las Rosas Castillo González

Residente de Gastroenterología

Hospital General de Enfermedades

Dr. Luis Felipe Jiménez López

Especialista en Medicina Interna

Hospital General de Enfermedades

Revisor:

Dr. Luis Fernando Sandoval García

Jefe de Servicio Médico de Gastroenterología

Hospital General de Enfermedades

Comisión de guías de práctica clínica basadas en la evidencia

Dr. Edwin Leslie Cambranes Morales

Jefe de Departamento

Departamento de Medicina Preventiva

Dr. Edgar Campos Reyes

Departamento de Medicina Preventiva

Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dra. Erika López Castañeda

Departamento de Medicina Preventiva

Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dra. Ana Cristina Arévalo Díaz

Departamento de Medicina Preventiva

Subgerencia de Prestaciones en Salud

Declaración de conflicto de interés

Se declara que ninguno de los participantes en el desarrollo de esta guía tiene intereses particulares, es decir: económicos, políticos, filosóficos o religiosos que influyan en los conceptos vertidos en la misma.

Prólogo

¿En qué consiste la medicina basada en la evidencia?

Podría resumirse como la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez que esta ha sido sometida a una revisión crítica y exhaustiva. Sin la experiencia clínica individual, la práctica médica se convertiría rápidamente en una tiranía; pero sin la investigación científica, quedaría obsoleta de inmediato. En esencia, se busca aportar más ciencia al arte de la medicina, y su objetivo es contar con la mejor evidencia científica disponible para aplicarla a la práctica clínica.

Por lo tanto, puede afirmarse que las guías de práctica clínica basadas en la evidencia son documentos en los que se recopilan y presentan las evidencias para ponerlas al alcance de todos los usuarios, incluyendo médicos, paramédicos, pacientes y público en general.

Los grados de recomendación son criterios que surgen de la experiencia de expertos en conjunto con el nivel de la evidencia, y determinan la calidad de una intervención, así como su beneficio neto en contextos locales. (Tabla 1)

El nivel de la evidencia clínica es un sistema jerarquizado que valora la fortaleza o solidez de la evidencia asociada con resultados obtenidos de

una intervención en salud. Se aplica a las pruebas o estudios de investigación, como puede verse en la tabla publicada por la Universidad de Oxford (Tabla 2).

Tabla 1. Significado de los grados de recomendación

Grado de recomendación	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendable favorable.
C	Recomendación favorable, pero no concluyente.
D	Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.
√	Indica un consejo de buena práctica clínica sobre el cual el grupo de desarrollo acuerda.

Nota. Adaptado de Mella Sousa, M., Zamora Navas, P., Mella Laborde, M., Ballester Alfaro, J., & Uceda Carrascosa, P. (2012). Niveles de la evidencia clínica y grados de recomendación. Revista de la sociedad Andaluz de Traumatología y Ortopedia, 20(1/2), 59- 72. Recuperado de https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1568/6/Mella_Niveles.pdf

Tabla 2. Niveles de evidencia*

Grado de recomendación	Nivel de la evidencia	Fuente
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios.
	1b	Ensayo clínico aleatorio individual.
	1c	Eficacia demostrada por los estudios de práctica clínica y no por la experimentación. (All or none**)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes.
	2b	Estudio de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad.
	2c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistémica de estudios caso-control, con homogeneidad.
	3b	Estudios de caso control individuales.
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

Nota. Adaptado de Mella Sousa, M., Zamora Navas, P., Mella Laborde, M., Ballester Alfaro, J., & Uceda Carrascosa, P. (2012). Niveles de la evidencia clínica y grados de recomendación. Revista de la sociedad Andaluz de traumatología y ortopedia, 20(1/2), 59- 72. Recuperado de https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1568/6/Mella_Niveles.pdf

* Centro de Medicina basada en la evidencia de Oxford.

**All or none (Todos o ninguno): Se cumple cuando todos los pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero algunos ahora sobreviven; o cuando algunos pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero ahora ninguno muere con el medicamento.

En las guías de práctica clínica publicadas por el IGSS, el lector encontrará, en el margen izquierdo del contenido, el nivel de evidencia (de **1a a 5**, en números y letras minúsculas) correspondiente a los resultados de los estudios que sustentan el grado de recomendación de buena práctica clínica. Este grado de recomendación se indica en el margen derecho del texto (letras **A, B, C, D y √** siempre en mayúsculas), de acuerdo con la tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) sobre los aspectos evaluados.

Las guías desarrollan cada temática seleccionada con base en el contenido de las mejores evidencias documentadas, obtenidas a partir de revisiones sistemáticas exhaustivas de estudios relacionados con la atención sanitaria, diagnósticos y terapéuticas farmacológicas y otras intervenciones.

Las guías de práctica clínica no pretenden establecer un protocolo rígido en el que deban cumplirse todos los puntos, sino presentar un modelo ideal que sirva como referencia flexible, basado en la mejor evidencia disponible.

Las guías de práctica clínica basadas en evidencia, revisadas para la elaboración de esta guía, fueron analizadas mediante el instrumento AGREE (por sus siglas en inglés: *Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe*), el cual evalúa tanto la calidad de la información contenida en el documento como la idoneidad de ciertos aspectos de las recomendaciones. Esto permite ofrecer una

valoración basada en criterios de validez aceptados, conocidos actualmente como “los elementos esenciales de las buenas guías”, que incluyen la credibilidad, aplicabilidad clínica, flexibilidad clínica, claridad, enfoque multidisciplinario, actualización programada y documentación.

En el IGSS, el programa de elaboración de guías de práctica clínica fue creado con el propósito de servir como una herramienta de apoyo en la toma de decisiones clínicas. Una guía de práctica clínica (GPC) no ofrece respuestas para todas las situaciones que surgen en la práctica diaria. La decisión final sobre un procedimiento clínico, diagnóstico o tratamiento dependerá de cada paciente en particular, así como de las circunstancias y valores implicados. De ahí la importancia del juicio clínico individual.

Este programa también busca reducir la variabilidad en la práctica clínica y ofrecer a los profesionales, tanto de los equipos de atención primaria como del nivel especializado, un referente con el cual comparar su práctica.

Para el desarrollo de cada tema se ha contado con el esfuerzo de profesionales –especialistas y médicos residentes– que, día a día, realizan una labor tesonera en las distintas unidades de atención médica de esta institución, bajo la coordinación de la Comisión de Guías de Práctica Clínica (GPC-BE), perteneciente a los proyectos educativos de la Subgerencia de Prestaciones en Salud, y con el invaluable apoyo de las autoridades del Instituto.

La inversión de tiempo y recursos es considerable, ya que implica muchas horas de investigación y trabajo, con el objetivo de presentar, con sencillez y claridad, los diversos conceptos, evidencias y recomendaciones que se ponen a disposición en cada uno de los ejemplares publicados.

Este esfuerzo refleja la filosofía de servicio de esta institución, la cual se fortalece al poner a disposición de los lectores un producto elaborado con esmero y con un alto nivel científico, aplicable, práctico y de fácil consulta.

Las GPC-BE aportan información valiosa y actualizada, pero no son determinantes para la incorporación de medicamento, tratamientos o procedimientos innovadores. La solicitud de inclusión, modificación o exclusión de medicamentos al Listado Básico de Medicamentos del Instituto debe realizarse de acuerdo a la normativa institucional vigente.

El IGSS tiene el privilegio de ofrecer a sus profesionales, al personal paramédico y a todos los servicios de apoyo esta guía, con el propósito de colaborar en los procesos de atención a los pacientes, en la formación académica de las nuevas generaciones y en el fortalecimiento de la investigación científica y docente que se desarrolla en el quehacer diario de la institución.

*Comisión de guías de práctica clínica, IGSS,
Guatemala, 2024*

Abreviaturas

AET	Tiempo de exposición al ácido
AINES	Antiinflamatorios no esteroideos
DC	Diafragma crural
EEI	Esfínter esofágico inferior
EGD	Esofagogastroduodenoscopia
ERGE	Enfermedad por reflujo gastroesofágico
FDA	Administración de alimentos y medicamentos
IBP	Inhibidor de bomba de protones
MBI	Impedancia durante el sueño
MEAR	Manometría esofágica de alta resolución
PSPW	Onda peristáltica inducida por la deglución
RGE	Reflujo gastroesofágico
SAP	Probabilidad de asociación de síntomas
SI	Índice de síntomas
UEG	Unión esofagogástrica

Índice

1. Introducción	1
2. Objetivos	3
3. Metodología	5
4. Contenido	9
5. Anexo	33
6. Glosario	35
7. Referencias bibliográficas	39

1. Introducción

El reflujo gastroesofágico (RGE) es, hasta cierto punto, fisiológico; sin embargo, cuando causa síntomas o se presenta de forma excesiva (más del 6% del tiempo), constituye un problema importante de salud: la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico, ERGE, la cual causa daño en la mucosa del esófago y puede presentarse de dos formas: Esofagitis erosiva y no erosiva.

La Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico puede presentarse en aproximadamente el 23% de la población latinoamericana y puede ocasionar múltiples complicaciones, tanto esofágicas (esofagitis, estenosis esofágica, esófago de Barret y cáncer esofágico) como extraesofágicas (tos crónica, neumonía, asma, erosiones dentales). Por ello, existe la necesidad de diagnosticar y tratar dicha patología de forma oportuna.

Actualmente, dicha patología también puede estar sobrediagnosticada, lo que lleva a un abuso de fármacos como los inhibidores de la bomba de protones (IBP), lo cual puede generar efectos adversos del fármaco, persistencia de síntomas y un aumento de costos.

La presente publicación presenta un resumen actualizado de las principales guías y consensos de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico a nivel mundial, además de proponer un algoritmo sugerido para su diagnóstico y tratamiento, destinado a ser aplicado por todos los médicos del Instituto.

2. Objetivos

General

El objetivo de la presente guía es definir el procedimiento actualizado a seguir para la evaluación, tratamiento y seguimiento de los pacientes con síntomas de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico que asisten al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Específicos

- Describir los síntomas típicos y atípicos de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico.
- Concientizar al personal de salud del Instituto sobre los signos de alarma de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico.
- Optimizar la utilización de recursos del Instituto a través de la utilización de criterios específicos para el inicio de tratamiento y la realización de endoscopia digestiva.
- Establecer un algoritmo simple de diagnóstico y tratamiento para todos los médicos del Instituto.

3. Metodología

Definición de preguntas

General

¿Cuál es el procedimiento actualizado a seguir para la evaluación, tratamiento y seguimiento de los pacientes con síntomas de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico que asisten al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social?

Específicas

- ¿Cuáles son los síntomas típicos y atípicos de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico?
- ¿Cuáles son los signos de alarma de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico?
- ¿Cuáles son los criterios específicos para el inicio de tratamiento y la realización de endoscopia digestiva?
- ¿Qué algoritmo simple de diagnóstico y tratamiento existe aplicable por los médicos del IGSS?

Criterios de inclusión de los estudios

- Estudios con base científica confiable, en idioma español e inglés, con fechas de publicación: 2010 a 2024.
- Estudios retrospectivos, analíticos, revisión sistemática de la literatura, artículos de revisión y consenso de expertos, guías de práctica clínica.

Criterios de exclusión de los estudios

- Artículos y publicaciones que impliquen algún costo.

Estrategia de búsqueda:

Consultas electrónicas a las siguientes referencias: Google académico, www.pubmed.com, www.bjm.com, www.cochrane.org, www.clinicalevidence.com, www.hinary.org

Palabras clave:

Reflujo gastroesofágico, gastritis, dispepsia, inhibidores del ácido, endoscopia, enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Población diana: Personas afiliadas, beneficiarias y derechohabientes que asisten a las unidades médicas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Usuarios de la guía: profesionales médicos generales, residentes, especialistas, personal de enfermería y personal paramédico.

Limitaciones en la revisión de la literatura

Plataformas con costo para el acceso a artículos.

Tiempo para reuniones del grupo por actividades laborales.

Estudios basados en la evidencia en población guatemalteca.

**Fecha de actualización, revisión y año de
publicación de esta guía**

Actualización septiembre 2024

Revisión octubre 2024

Publicación 2025

4. Contenido

Definición

En cierto grado, el reflujo gastroesofágico es fisiológico, manifestándose típicamente después de las comidas, con una duración corta, siendo asintomático y ocurriendo rara vez durante el sueño.

La Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico es una entidad patológica que se asocia a síntomas molestos o lesión de la mucosa. Los síntomas generalmente se presentan por la noche. (Rojas Llactas, 2020)

La Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico se clasifica en dos tipos, según la apariencia de la mucosa esofágica en la Esofagogastroduodenoscopia (EGD). (Vakil et al., 2006)

Esofagitis erosiva: se evidencian rupturas visibles en la mucosa esofágica distal, puede o no presentar síntomas. (Vakil et al., 2006).

Esofagitis por reflujo no erosiva: no se observan lesiones en la mucosa esofágica; sin embargo, se presentan síntomas y exposición patológica al ácido. (Vakil et al., 2006).

Epidemiología y factores de riesgo

Epidemiología

A nivel de Latinoamérica, no se cuenta con suficientes estadísticas; sin embargo, existen algunos datos, como los reportados en Argentina, que evidencian que hasta un 23% de la población puede presentar

síntomas típicos de reflujo, como pirosis y regurgitación, al menos una vez por semana. Esto representa una de las tasas más altas del mundo, junto a países como Estados Unidos y el Reino Unido. (Olmos J.A, et al. 2022).

Factores de riesgo

Se realizó un estudio en una unidad de consulta externa en Perú, en el que se evidenció que el sexo femenino tuvo una asociación con ERGE, al encontrarse en el 39.7% de los pacientes, en comparación con el 22.4% de los hombres ($p < 0.05$). La edad no fue un factor estadísticamente significativo. Otros factores de riesgo asociados fueron: tabaquismo (48.6% vs 29.7%), consumo de alcohol (55% vs 27.3%), sobrepeso y obesidad (44.9% vs 20%) y consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) (70.3% vs 24%). (Rojas Llactas, 2020).

Fisiopatología

La Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico tiene una fisiopatología multifactorial; existen factores agresores y de defensa en la fisiología normal del RGE. Esta enfermedad se produce cuando se rompe el balance entre ambos factores. (Arguero, Sifrim, 2022)

Entre los factores de defensa se encuentran el peristaltismo, la saliva, la unión esofagogástrica y la integridad de la mucosa esofágica; dentro de los factores lesivos probablemente los más importantes sean las alteraciones del depuramiento esofágico y el tipo de material refluído. A continuación, se describen

brevemente los distintos factores que contribuyen a la ERGE. (Arguero, Sifrim, 2022)

Factores gástricos

Además del volumen total de ácido, también es importante la secreción basal de ácido o la cantidad de ácido producido con el alimento. Aún más importante que la producción de ácido parece ser la localización de este en relación con la unión esofagogástrica. Aproximadamente el 30% de los pacientes con ERGE presentan alteraciones en el tiempo de vaciamiento gástrico. (Arguero, Sifrim, 2022)

Unión Esofagogástrica (UE)

Posee un papel muy importante en la ERGE al constituir naturalmente, una barrera funcional contra el reflujo. Los principales mecanismos implicados son: las relajaciones transitorias del Esfínter esofágico inferior (mecanismo principal), la disminución de su presión y las alteraciones anatómicas a nivel de la unión esofagogástrica como las hernias hiatales o el desplazamiento. (Arguero, Sifrim, 2022)

Alteraciones esofágicas

La entrada de ácido al esófago suele inhibir la contracción del cuerpo esofágico en pacientes con ERGE. El tiempo de exposición al ácido también suele ser determinante así como la integridad de la mucosa esofágica y su epitelio cilíndrico estratificado plano. (Arguero, Sifrim, 2022)

Alteraciones de la sensibilidad

En la percepción de los síntomas, tienen un rol muy importante los factores del sistema nervioso central y periférico, así como los factores psicológicos, que pueden conducir a una hipersensibilidad al reflujo, lo cual constituye un diagnóstico diferencial a considerar.

(Arguero, Sifrim, 2022)

Características clínicas

Manifestaciones clínicas

Los síntomas más comunes (cardinales) son pirosis, dolor de pecho y regurgitación. La pirosis generalmente se presenta en el período posprandial, y el paciente refiere una sensación de ardor en el área retroesternal. La regurgitación se define como la percepción del contenido gástrico refluído hacia la boca o la hipofaringe. (Vakil et al. 2006)

Otros síntomas que pueden presentarse son: eructos, disfagia, odinofagia, dolor abdominal, dispepsia y, rara vez, náuseas. Como síntomas extraesofágicos se encuentran la ronquera, la tos crónica, y las sibilancias. (Vakil et al. 2006)

Signos de alarma

Existen diversos signos y síntomas de alarma que pueden ser indicativos de otras enfermedades distintas a la ERGE, potencialmente graves, como el cáncer gástrico, esofágico y la úlcera gástrica. Dichos signos son: (Hunt, Armstrong, Katelaris, Afihene, Bane, Bhatia, et al. 2017)

- Disfagia
- Odinofagia
- Síntomas bronquiales recurrentes
- Disfonía
- Tos persistente o crónica
- Sangrado gastrointestinal
- Náuseas y vómitos incoercibles
- Dolor persistente
- Anemia por deficiencia de hierro
- Pérdida de peso no voluntaria
- Linfadenopatías
- Masa gástrica palpable
- Inicio de síntomas posterior a 45 o 55 años. (Hunt, Armstrong, Katelaris, Afihene, Bane, Bhatia, et al. 2017).

Métodos diagnósticos

En el abordaje clínico inicial, el diagnóstico de ERGE se basa únicamente en la presencia de los síntomas cardinales; sin embargo, los síntomas por sí solos no son suficientes para el diagnóstico. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018) Para definir la presencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico, debe evidenciarse una alteración en la mucosa esofágica mediante endoscopia y/o alteraciones en las pruebas de monitoreo de reflujo (utilizando el consenso de Lyon), en presencia de síntomas asociados a lesión de la mucosa por reflujo.

Hay que tener en cuenta que si el paciente presenta síntomas típicos de ERGE, se puede iniciar un tratamiento empírico con terapia antisecretora, y si se presenta alivio de síntomas, no es necesario realizar pruebas diagnósticas. Sin embargo, el consenso de Lyon evaluó las pruebas diagnósticas de ERGE para respaldar o no el diagnóstico inicial.

Entre los motivos para realizar pruebas diagnósticas que pueden o no respaldar el diagnóstico de ERGE se encuentran el fracaso al tratamiento, la incertidumbre diagnóstica y los signos de alarma. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Pruebas diagnósticas iniciales

Prueba de inhibidor de bomba de protones

La terapia con IBP no equivale a un diagnóstico de ERGE, en promedio el 69% de pacientes con esofagitis, el 35% de los pacientes con esofagogastroduodenoscopia y pHmetría normales y el 49% de pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico presentan alivio de los síntomas. Se utiliza la prueba de inhibidor de bomba de protones como tratamiento en pacientes con ERGE con síntomas típicos presentando una sensibilidad del 71% y una especificidad de 44% diagnóstica en comparación con la esofagogastroduodenoscopia y pH-metría. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Dentro de los beneficios de esta prueba están el bajo costo y la buena aceptación por parte de la sociedad.

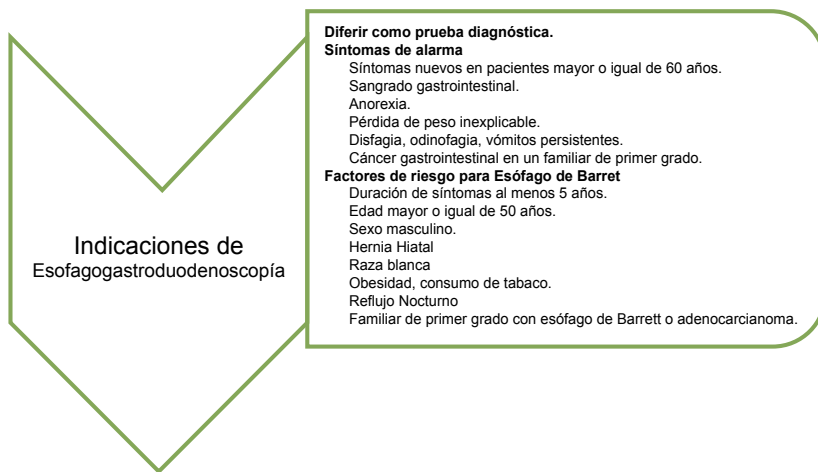
Sin embargo, puede conducir al sobrediagnóstico y al uso excesivo de IBP. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Esofagogastroduodenoscopia y biopsia

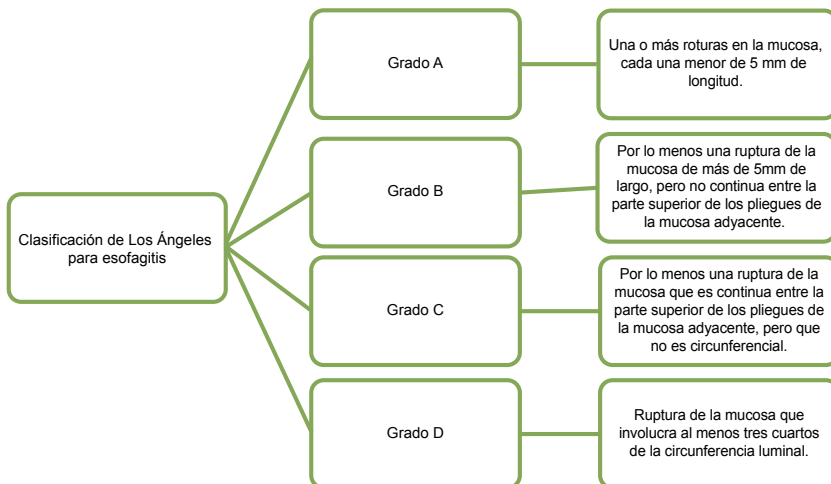
Cuando los síntomas atribuidos a ERGE no se resuelven con el tratamiento empírico de IBP y en pacientes con síntomas de alarma, se debe realizar una EGD tanto para evaluar posibles complicaciones del reflujo como para descartar diagnósticos alternativos. Un alto grado de esofagitis (clasificación de Los Ángeles B, C y D), esófago de Barret y estenosis esofágica se consideran diagnósticos de ERGE; sin embargo, la esofagitis erosiva se encuentra únicamente en 30% de los pacientes, por lo que la EGD se considera una prueba con alta especificidad pero muy baja sensibilidad. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018).

Se debe de tomar en cuenta que, si hay evidencia de esofagitis según la clasificación B C y D de Los Ángeles, o evidencia de estenosis o esófago de Barret, no se requiere otra prueba diagnóstica para definir presencia de ERGE. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018).

Se puede considerar repetir la endoscopia después de haber suspendido el tratamiento durante cuatro semanas para evaluar la esofagitis recurrente y/o ERGE refractario. (Gyawali et al., 2023)



(Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018). Shaheen, Falk, Iyer, y Gerson (2016)



Nota: (Lundell et al. 1999)

Monitoreo del reflujo ambulatorio

Esta prueba es de importancia diagnóstica en los pacientes con esofagogastrroduodenoscopia normal y síntomas atípicos, ya que evalúa el tiempo de

exposición patológica al ácido. La asociación entre los episodios de reflujo gastroesofágico y la presencia de síntomas agrega valor a esta prueba diagnóstica; sin embargo, un resultado normal de la misma no excluye en su totalidad la presencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Actualmente, se recomienda la monitorización de pH-metría durante 72-96 horas en comparación con la recomendación previa, debido a que presenta mayor especificidad diagnóstica. Se debe tener en cuenta que una de las limitaciones de este estudio es el alto costo y la baja tolerancia del catéter intranasal. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Entre los estudios de monitorización del reflujo está la impedancia del pH, que se caracteriza por monitorizar con un electrodo de pH, registrando los eventos de reflujo y detectando así todo tipo de reflujo (líquido, gaseoso o mixto) independientemente de la acidez. Esta prueba se considera el estándar de referencia; sin embargo, no es una prueba que esté disponible y la interpretación de la misma es laboriosa. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

La monitorización del reflujo se puede realizar con o sin tratamiento con IBP en pacientes con síntomas persistentes y/o atípicos a pesar del tratamiento con IBP. Sin embargo, el Consenso de Lyon recomienda realizar esta prueba con IBP en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágica comprobada (esofagitis previa de grado C o D según la clasificación de Los Ángeles, esófago de Barret

o pHmetría previa anormal) para correlacionar los síntomas refractarios con el reflujo y/o para excluir la supresión ácida inadecuada o el cumplimiento deficiente como mecanismos de la persistencia de los síntomas. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Interpretación de pHmetría y el monitoreo por impedancia de pH

Antes de hacer mención de la interpretación de dichos estudios es importante saber que el monitoreo por medio de pHmetría nos ayuda a evaluar el tiempo de exposición del esófago al ácido (AET). Lo normal es una exposición menor al 4% (fisiológico), entre el 4% y el 6% es inconcluso y mayor al 6% es exposición anormal al ácido. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

En pHmetría 72-96 horas

La exposición patológica al ácido inferior al 4%, sin asociación a síntomas, excluye ERGE en pacientes sin tratamiento. En pacientes con tratamiento se puede considerar la interrupción del mismo. Se define hipersensibilidad al reflujo en pacientes con exposición patológica al ácido menor al 4% pero con síntomas de reflujo.

En pacientes con exposición patológica al ácido mayor a 6% por dos días o más es diagnóstico de ERGE.

Cuando un paciente presenta una exposición patológica al ácido entre el 4% y el 6%, se necesitan estudios adicionales para determinar la necesidad de tratamiento con inhibidores de bomba de protones.

Impedancia del pH

En la monitorización de la impedancia del pH se puede evaluar el número de episodios de reflujo (ácido, débilmente ácido o débilmente alcalino) mediante análisis automatizado, el cual tiende a sobrestimar los resultados, por lo que requiere un análisis manual. El Consenso de Lyon propone que la presencia de más de 80 episodios de reflujo en 24 horas es definitivamente anormal, indicando exposición patológica al ácido. Se considera normal la presencia de menos de 40 episodios y los valores intermedios son considerados resultados no concluyentes. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Dicha prueba suele realizarse sin tratamiento antisecreto; sin embargo, también puede realizarse con tratamiento en pacientes con ERGE ya demostrada que persisten con síntomas a pesar de la terapia establecida. (Gyawali, Yadlapati, Fass, et al. 2013)

AET > 6%, además de ser diagnóstico de ERGE, se considera el principal pronóstico de respuesta de la terapia médica o quirúrgica. Una combinación de AET > 4% y más de 80 episodios de reflujo/día en un esquema de tratamiento optimizado es un predictor de ERGE refractario.

Asociación reflujo-síntomas

La información que nos proporciona la monitorización combinada de la impedancia de pH y la monitorización de pH permite un análisis de la asociación temporal entre los síntomas de inicio brusco y los episodios de reflujo. (Olmos J.A. et al. 2022).

El índice de síntomas (SI) es el porcentaje de eventos sintomáticos precedidos por episodios de reflujo, sin embargo, este índice no es preciso. La probabilidad de asociación de síntomas (SAP) tiene en cuenta el número total de eventos sintomáticos, episodios de reflujo y eventos de síntomas relacionados con el reflujo siendo una medida de probabilidad. Tanto el SI como el SAP predicen el efecto de la terapia antirreflujo médica y quirúrgica. Si la probabilidad de asociación de síntomas es mayor al 95%, el paciente presenta hipersensibilidad al reflujo. Si esta prueba es negativa el paciente presenta pirosis funcional en el contexto de una esofagogastroduodenoscopia normal y sin exposición patológica al ácido. La estimación de probabilidad del índice binomial de síntomas, que utiliza cálculos estadísticos, predice la probabilidad de síntomas y los episodios de reflujo.

(Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Se debe indicar adecuadamente al paciente que utilice con precisión el botón de eventos de síntomas del registrador de datos portátil y que complete con exactitud el diario de síntomas. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et

al. 2018)

Nuevos métodos

Se han investigado dos nuevos métodos para la detección de impedancia: el índice de onda peristáltica inducida por la deglución (PSPW) y la impedancia inicial dentro de los fenotipos de enfermedad de reflujo gastroesofágico. Estas pruebas también son útiles para descartar enfermedad de reflujo

gastroesofágico con pirosis funcional. El índice PSPW refleja la integridad de la peristalsis primaria estimulada por episodios de reflujo, se correlaciona con la reserva de contracción evaluada mediante múltiples degluciones rápidas y tiene excelentes características de rendimiento para diferenciar la esofagitis erosiva y la exposición patológica al ácido de la pirosis funcional. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

La impedancia basal esofágica evalúa la permeabilidad de la mucosa esofágica, la baja impedancia basal de la mucosa esofágica se ha relacionado con daño a la mucosa y síntomas de reflujo. La impedancia durante el sueño (MBI) es menor en la esofagitis erosiva persistente en comparación con la esofagitis curada. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

La impedancia basal esofágica refleja la integridad de la mucosa. Esta prueba es complementaria cuando la exposición al ácido es inconclusa para ERGE. Es diagnóstica cuando evidencia menos de 1500 ohms y la prueba es normal cuando evidencia 2500 ohms.

Manometría esofágica de alta resolución: (MEAR)

Dicho estudio se utiliza para evaluar el peristaltismo y detectar trastornos motores alternativos, como la acalasia, cuando los síntomas de ERGE no mejoran con el tratamiento. La MEAR identifica principalmente alteraciones en la unión esofagogástrica (UEG). La incompetencia de esta es la principal anomalía en la fisiopatología de la ERGE; sin embargo, dicho análisis suele ser complejo, ya que la presión de

la UEG varía con diferentes circunstancias como el tiempo, la respiración y la deglución. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Ninguna métrica describe completamente la funcionalidad de la unión gastroesofágica. El Consenso de Lyon propone evaluar la morfología de la UEG y su vigor contráctil. La morfología de la UEG se define según la relación entre el esfínter esofágico inferior (EEI) y el diafragma crural (DC). (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Pruebas provocativas

El fenómeno fisiológico de la inhibición de la deglución se ve incrementado en múltiples degluciones sucesivas rápidas. El esófago permanece inhibido hasta después de la última deglución, que es seguida por una contracción peristáltica. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Múltiples degluciones rápidas y la prueba de bebida rápida son pruebas provocativas usadas durante la manometría esofágica de alta resolución para evaluar la inhibición de la deglución. El Consenso de Lyon propone que toda manometría esofágica de alta resolución debería incluir al menos una de las dos pruebas; se sugiere repetir la prueba de degluciones rápidas 3 veces para obtener un resultado confiable. (Gyawali, Kahrilas, Savarino, et al. 2018)

Tratamiento

Los objetivos del tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico son: la remisión de síntomas, la curación de esofagitis, la prevención de complicaciones, la evitación de recidivas, la mejora de la calidad de vida, la minimización de los efectos adversos del tratamiento y la maximización de los recursos. Para ello, existen medidas farmacológicas y no farmacológicas, las cuales se mencionan a continuación.

No farmacológico

Dentro de las medidas iniciales en el tratamiento de la ERGE destacan los cambios en el estilo de vida y las medidas higiénico-dietéticas. Sin embargo, estas son en su mayoría empíricas ya que existen pocos estudios que demuestren su eficacia.

Dentro de las medidas de estilo de vida, el médico debe destacar las siguientes:

- Detectar qué alimentos originan con mayor frecuencia la sintomatología de ERGE y evitar su consumo.
- Evitar lo siguiente: las comidas sean copiosas, el sobrepeso, el tabaco, las bebidas alcohólicas, las bebidas carbonatadas, con cafeína, cítricos y zumos.
- Dormir con la cabecera elevada y/o sobre el lado izquierdo en caso de predominio nocturno de los síntomas, así como evitar el decúbito

en las 2-3 horas siguientes a las comidas para disminuir la exposición ácida del esófago.

- Evadir en lo posible los medicamentos que favorezcan la aparición de sintomatología.

(Yadlapati, Gyawali y Pandolfino, 2022)

Farmacológico

Se debe iniciar tratamiento con inhibidores de la bomba de protones en pacientes a los que no se les ha realizado esofagogastroduodenoscopia o cuyo resultado ha sido negativo, siendo estos fármacos los más efectivos en el tratamiento de la ERGE, así como en el mantenimiento y la prevención de recurrencias.

Los inhibidores de la bomba de protones (omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol, esomeprazol y dexlansoprazol) (código LBM IGSS 150, 2058) actúan mediante su unión e inhibición de la bomba de hidrógeno-potasio ATPasa. Su uso diario proporciona un mejor control de la sintomatología, mejora la calidad de vida y aumenta las tasas de remisión en la esofagogastroduodenoscopia. Son más efectivos si se administran de 30-60 minutos antes de la primera comida del día (excepto el dexlansoprazol) ya que la cantidad de hidrógeno-potasio ATPasa presente en la célula parietal es mayor cuando se está en ayuno prolongado. (Yadlapati, Gyawali y Pandolfino, 2022)

El dexlansoprazol, por el contrario, es un inhibidor de la bomba de protones de liberación dual, ya que presenta una primera absorción en el duodeno y posteriormente en el resto del intestino delgado, lo

que caracteriza su eficacia de forma independiente al tiempo de ingesta.

OMEPRAZOL	20 MG	No disponible LBM
PANTOPRAZOL	40 MG	No disponible LBM
LANSOPRAZOL	30 MG	código LBM IGSS 150
ESOMEPRAZOL	40 MG	código LBM IGSS 2058
RABEPRAZOL	20 MG	No disponible LBM
DEXLANSOPRAZOL	30 MG	No disponible LBM

Nota: (Huerta-Iga, Bielsa-Fernández, Remes-Troche, Valdovinos-Díaz, & Tamayo-de La Cuesta, 2016).

El tratamiento con inhibidores de la bomba de protones debe iniciarse a dosis bajas, una vez al día y puede aumentarse a dosis estándar si es necesario, realizando cambios graduales en la dosificación en intervalos de 4 a 8 semanas con el fin de aliviar la sintomatología. Una vez controlados los síntomas, el tratamiento debe continuar por al menos 8 semanas.

(Yadlapati, Gyawali y Pandolfino 2022)

Otros fármacos

Anteriormente, se utilizaban otros tipos de medicamentos para el tratamiento de la ERGE, entre los que podemos mencionar:

Antihistamínicos H2

Estos medicamentos actúan bloqueando la secreción de ácido al competir por los receptores de histamina en las células parietales gástricas. Su uso ha sido inferior al de los IBPs debido a que son menos efectivos

en la curación de la mucosa y su mantenimiento, así como en la remisión sintomatológica del paciente.

Uno de los más empleados fue la ranitidina; sin embargo, desde el año 2020, debido a una disposición de la ANMAT, que detectó una impureza (N-nitrosodimetilamina), se consideró como un probable carcinógeno humano. También se destacan otros medicamentos como la famotidina, cimetidina y nizatidina. (Kahrilas, 2022)

Quirúrgico

Este procedimiento tiene como objetivo reconstruir una barrera antirreflujo. El estándar de referencia es la funduplicatura, que consiste en reforzar la función del cardias, envolviendo la parte superior del estómago alrededor de la porción inferior del esófago. Las indicaciones para el procedimiento son: fracaso del tratamiento médico, que se define como recurrencias frecuentes o intolerancia al tratamiento farmacológico, y/o el deseo expreso del paciente. Esta técnica es la preferida debido a que se obtienen mejores resultados a largo plazo en el control de síntomas, exposición al ácido y ausencia de lesiones endoscópicas. Los efectos adversos más frecuentes son los relacionados con la acumulación de gas, disfagia postoperatoria y diarrea. (Schwaitzberg, 2021)

Embarazo y lactancia

Durante el embarazo, el tratamiento de ERGE debe iniciar con modificación del estilo de vida y dieta, como las medidas previamente mencionadas. Sin embargo,

en pacientes con síntomas persistentes, se deben iniciar medicamentos como antiácidos, alginatos o sucralfato. Si esto no es suficiente, se debe continuar con inhibidores de bomba de protones.

Embarazo

Durante el embarazo, el tratamiento de la ERGE debe iniciarse con modificaciones en el estilo de vida y la dieta, como las medidas previamente mencionadas. Sin embargo, en pacientes con síntomas persistentes, se deben iniciar medicamentos como antiácidos, alginatos o sucralfato. Si esto no responde, se deberá de iniciar inhibidores de bomba de protones.

El uso de sucralfato (Código LBM IGSS 2010) es seguro durante el embarazo y lactancia debido a su pobre absorción. Así mismo, los alginatos y antiácidos son considerados seguros durante el embarazo y la lactancia.

Casos especiales

Pacientes embarazadas

Se realizó un estudio en 400 mujeres vietnamitas embarazadas, en el cual se consideró ERGE cuando se encontraron síntomas de pirosis y/o regurgitación al menos una vez por semana. La prevalencia fue del 38.5% (154 de las 400 mujeres del estudio). Además, se observó que la prevalencia de ERGE fue mayor durante el tercer trimestre del embarazo (46.8%) en comparación con el primero y segundo trimestres

(35.4% y 30.7%) respectivamente. (Le, Luu, Mai, Hoang, Nguyen, Quach, et al. 2022).

La ERGE tiene pocas complicaciones durante el embarazo y la realización de EGD no está justificada, ya que los beneficios no superan los riesgos de la misma. El tratamiento de la ERGE debe ser secuencial: se inicia con dieta y cambios en el estilo de vida, posteriormente con antiácidos y sucralfato; se deja la utilización de IBP para síntomas graves o complicaciones y de preferencia a partir del segundo trimestre del embarazo ya que los IBP se consideran clasificación B de la FDA excepto el omeprazol y el dexlansoprazol que se consideran clase C. (Huerta, Bielsa-Fernández, Remes-Troche, Valdovinos-Díaz, Tamayo de la Cuesta. 2016)

Tabla 3. Seguridad en el uso de inhibidores de bomba de protones (IBP) en embarazo y lactancia según la clasificación de la Food and Drug Administration (FDA)

	Fármaco	Embarazo (índice de seguridad FDA)	Lactancia
IBP	Omeprazol	C	No
	Dexlansoprazol	C	No
	Pantoprazol	B	No
	Lansoprazol	B	No
	Rabeprazol	B	No
	Esomeprazol	B	No

Nota: (Huerta, Bielsa-Fernández, Remes-Troche, Valdovinos-Díaz, Tamayo de la Cuesta 2016)

**Tabla 4. Índice de seguridad
de los fármacos en el embarazo**

Índice de seguridad de los fármacos en el embarazo (FDA)	
A	Sin riesgo fetal. Ensayo en humanos
B	Estudios animales sin riesgo. Estudio humanos inadecuados
C	Estudios sobre animales con algún riesgo. Estudios humanos inadecuados
D	Alguna evidencia de anomalías fetales en estudios humanos
X	Contraindicado en embarazo. Evidencia suficiente de anomalía fetal en estudios humanos

Nota: (Food and Drug Administration, (FDA)

ERGE y tos crónica

Existe una estrecha relación entre la tos crónica y ERGE. Lo anterior debido a que tanto el esófago como la vía aérea tienen un origen embriológico común y poseen la misma inervación a través del nervio vago. Como consecuencia, la regurgitación de contenido gástrico puede causar irritación del nervio vago y causar como respuesta la tos, sin necesidad que el reflujo ácido alcance directamente las vías respiratorias. Por otro lado los pacientes que padecen de tos crónica pueden tener un aumento de la presión intraabdominal lo que aumenta la tos.

(Jaime, 2019)

Complicaciones

Las complicaciones del ERGE se dividen en esofágicas y extraesofágicas, las cuales pueden

ser consecuencia de la inflamación directa debido al reflujo o por el proceso reparativo. (Gyawali et al., 2023)

Esofágicas

Esofagitis erosiva

Se llama así a la necrosis de las capas superficiales de la mucosa esofágica, la cual puede provocar erosiones y úlceras, debido al excesivo ácido y pepsina que se produce en la ERGE. Entre los síntomas principales de esta complicación están la acidez estomacal, la regurgitación, la disfagia y la odinofagia, aunque algunos pacientes pueden presentarse asintomáticos. (Shaheen et al., 2022).

Esófago de Barret

Es una lesión premaligna en la que el epitelio cilíndrico metaplásico intestinal especializado reemplaza al epitelio escamoso estratificado que normalmente recubre el esófago distal. Esta complicación, consecuencia del ERGE crónico, puede predisponer el desarrollo del cáncer esofágico y suele ser asintomática. (Shaheen et al., 2022).

Estenosis esofágica

Son el resultado del proceso de curación de la esofagitis ulcerosa y ocurren debido a que el colágeno se deposita durante esta fase. Con el tiempo, las fibras de colágeno se contraen, estrechando la luz esofágica. Los pacientes suelen presentar disfagia al ingerir alimentos sólidos y episodios de impactación alimentaria. El tratamiento de la estenosis esofágica

benigna implica la dilatación combinada con una terapia supresora de ácido con un inhibidor de la bomba de protones para prevenir la recurrencia de las estenosis una vez que se han dilatado adecuadamente. (Huerta-Iga, Bielsa-Fernández, Remes-Troche, Valdovinos-Díaz, & Tamayo-de La Cuesta, 2016).

Extraesofágicas

Asma

La ERGE es muy común en pacientes asmáticos y también se ha identificado como un desencadenante de este trastorno. Aproximadamente entre el 34 y el 89% de los pacientes asmáticos pueden presentar ERGE. Existen tres mecanismos que explican cómo la ERGE puede producir broncoconstricción y exacerbar la obstrucción del flujo de aire en los pacientes asmáticos, los cuales son: 1) aumento del tono vagal, 2) aumento de la reactividad bronquial, y 3) microaspiración del contenido gástrico hacia las vías respiratorias superiores. (Huerta-Iga, Bielsa-Fernández, Remes-Troche, Valdovinos-Díaz, & Tamayo-de La Cuesta, 2016)

Complicaciones otorrinolaringológicas

Estas complicaciones se deben al reflujo laringofaríngeo, que se ocasiona cuando el contenido gástrico produce una lesión por contacto en la mucosa faríngea y laríngea. (Gyawali et al., 2023)

Entre estos trastornos se incluye la laringitis crónica, lo que provoca cambio en la calidad de voz o “ronquera” debido al reflujo laringofaríngeo. Estos pacientes

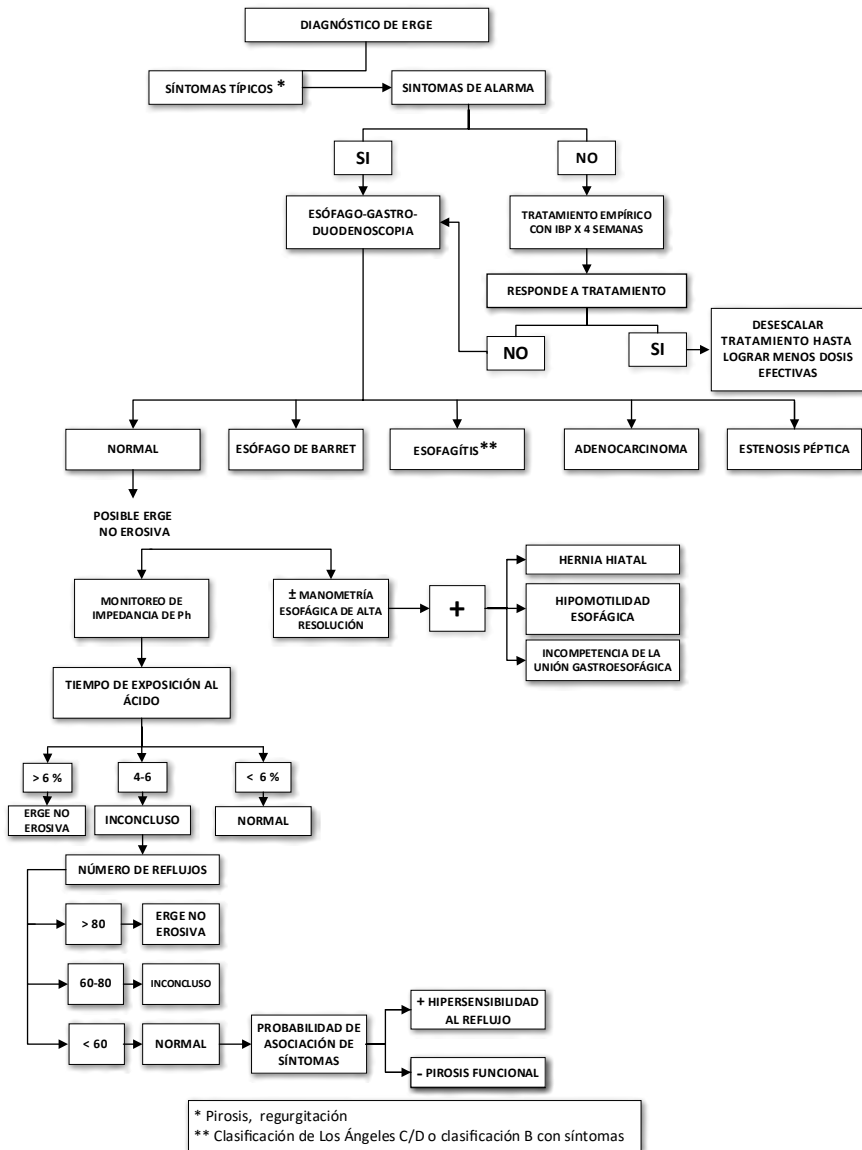
también pueden presentar tos persistente, sensación de cuerpo extraño en garganta, laringoespasmo o sensación de ahogo. (Gyawali et al., 2023)

También se menciona la estenosis laríngea y traqueal, en la cual los pacientes con obstrucción de las vías respiratorias centrales pueden desarrollar síntomas inespecíficos, subagudos o agudos, entre los que se incluyen disnea, tos, hemoptisis y sibilancias. Estas manifestaciones dependen del grado de obstrucción luminal, de la ubicación y del tiempo de duración de la misma. (Gyawali et al., 2023)

Otras complicaciones

Entre estas se incluyen la tos crónica, las erosiones dentales, la sinusitis crónica y la neumonía recurrente. (Kahrilas, 2022)

5. Anexo



Nota: Elaborado por grupo de desarrollo.

6. Glosario

Antihistamínico	Que limita la producción de histamina y sus efectos.
Disfagia	Dificultad o imposibilidad de tragar.
Disfonía	Trastorno cualitativo o cuantitativo de la fonación por causas orgánicas o funcionales.
Esofagitis	Inflamación del esófago
Esófago de Barret	Es un trastorno en el cual el revestimiento del esófago presenta daño a causa del ácido gástrico, lo que produce cambios en las células del revestimiento.
Estenosis	Estrechamiento del diámetro de un orificio o conducto.
Funduplicatura	Procedimiento quirúrgico utilizado para tratar el reflujo ácido estomacal. Durante la funduplicatura, la parte superior del estómago, llamada fundus, se dobla y se cose alrededor del esfínter esofágico inferior, una válvula muscular que se encuentra en la parte inferior del esófago.

Hemoptisis	Expectoración de sangre proveniente de la tráquea, los bronquios o los pulmones.
Impedancia-pH	Prueba esofágica que se realiza para medir la cantidad de reflujo ácido o no ácido que viaja del estómago hacia el esófago.
Inhibidores de bomba de protones	Sustancia que se usa para tratar ciertos trastornos del estómago y los intestinos, como la acidez y las úlceras. El inhibidor de la bomba de protones impide la acción de una enzima del estómago y reduce la cantidad de ácido que se elabora en el estómago.
Odinofagia	Dolor que se experimenta al tragar alimentos sólidos o líquidos, así como en algunos casos la propia saliva.
Peristáltico	Dicho del movimiento de un órgano tubular como el intestino, que hace avanzar mediante contracción el material contenido en él.
Pirosis	Sensación como de quemadura que sube desde el estómago hasta la faringe, acompañada de flatos y excreción de saliva clara.

Reflujo gastroesofágico	Retroceso, habitualmente anómalo, de un líquido orgánico por el interior de un conducto o de una víscera.
Regurgitación	Expeler por la boca, sin esfuerzo o sacudida de vómito, sustancias sólidas o líquidas contenidas en el esófago o en el estómago.

7. Referencias bibliográficas

- Argüero, J., & Sifrim, D. (2022). Actualización en la fisiopatología de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Acta gastroenterológica latinoamericana*, 52(2), 135-152.
- Aziz Q, Fass R, Gyawali CP, Miwa H, Pandolfino JE, Zerbib F. Esophageal disorders. *Gastroenterology* [Internet]. 2016 May 1 [cited 2023 Apr 24];150(6):1368–79. Available from: <http://www.gastrojournal.org/article/S0016508516001785/fulltext>
- El-Serag H, Becher A, Jones R. Systematic review: persistent reflux symptoms on proton pump inhibitor therapy in primary care and community studies. *Aliment Pharmacol Ther* [Internet]. 2010 Sep 15 [cited 2023 Apr 24];32(6):720–37. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20662774/>
- Fass R. Therapeutic options for refractory gastroesophageal reflux disease. *J Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2012 [cited 2023 Apr 24];27(SUPPL.3):3–7. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1440-1746.2012.07064.x>
- Fass R, Gasiorowska A. Refractory GERD: What is it? *Curr Gastroenterol Reports* 2008 103 [Internet]. 2008 Oct 11 [cited 2023 Apr 24];10(3):252–7. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11894-008-0052-5>

Fass R, Murthy U, Hayden CW, Malagon IB, Pulliam G, Wendel C, et al. Omeprazole 40 mg once a day is equally effective as lansoprazole 30 mg twice a day in symptom control of patients with gastro-oesophageal reflux disease (GERD) who are resistant to conventional-dose lansoprazole therapy—a prospective, randomized, multi-centre study. *Aliment Pharmacol Ther* [Internet]. 2000 Dec 27 [cited 2023 Apr 24];14(12):1595–603. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1365-2036.2000.00882.x>

Fu J, Sun CF, He HY, Ojha SC, Shi H, Deng CL, et al. The effect of CYP2C19 gene polymorphism on the eradication rate of *Helicobacter pylori* by proton pump inhibitors-containing regimens in Asian populations: a meta-analysis. <https://doi.org/10.2217/pgs-2020-0127> [Internet]. 2021 Aug 20 [cited 2023 Apr 24];22(13):859–79. Available from: <https://www.futuremedicine.com/doi/10.2217/pgs-2020-0127>

Garrigues V, Ponce J. Aspectos menos conocidos de la enfermedad por reflujo gastroesofágico: pirosis funcional y reflujo no ácido. *Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2008 Oct 1 [cited 2023 Apr 24];31(8):522–9. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-aspectos-menos-conocidos-enfermedad-por-S0210570508759636>

Gonsalves, N., Policarpio-Nicolas, M., Zhang, Q., Rao, M. S., & Hirano, I. (2006). Histopathologic variability and endoscopic correlates in adults with eosinophilic esophagitis. *Gastrointestinal endoscopy*, 64(3), 313-319.

Gyawali, C. P., Kahrilas, P. J., Savarino, E., Zerbib, F., Mion, F., Smout, A. J., ... & Roman, S. (2018). Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus. *Gut*, 67(7), 1351-1362.

GyawaliCP, FassR. Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2023 Apr 25];154(2):302–18. Available from: <http://www.gastrojournal.org/article/S0016508517359899/fulltext>

Gyawali, C. P., Yadlapati, R., Fass, R., Katzka, D., Pandolfino, J., Savarino, E., ... & Roman, S. (2023). Updates to the modern diagnosis of GERD: Lyon consensus 2.0. *Gut*.

Hirano I, Zhang Q, Pandolfino JE, Kahrilas PJ. Four-day bravo pH capsule monitoring with and without proton pump inhibitor therapy. *Clin Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2005 Nov 1 [cited 2023 Apr 25];3(11):1083–8. Available from: <http://www.cghjournal.org/article/S154235650500529X/fulltext>

Hospital General de Enfermedades recibe endoscopio que aumentará el diagnóstico oportuno de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Guatemala - Noticias IGSS [Internet]. 2023. 2023 [cited

2023 Apr 24]. Available endoscfrom: <https://www.igssgt.org/noticias/2023/02/24/hospital-general-de-enfermedades-recibe-endoscopia-que-aumentara-el-diagnostico-oportuno-de-la-enfermedad-inflamatoria-intestinal-en-guatemala/>

Huerta-Iga, F., Bielsa-Fernández, M. V., Remes-Troche, J. M., Valdovinos-Díaz, M. A., & Tamayo-de la Cuesta, J. L. (2016). *Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico: recomendaciones de la Asociación Mexicana de Gastroenterología. Revista de Gastroenterología de México*, 81(4), 208–222. doi: 10.1016/j.rgmex.2016.04.003

Hunt, R., Armstrong, D., Katelaris, P., Afihe, M., Bane, A., Bhatia, S., ... & LeMair, A. (2017). World gastroenterology organisation global guidelines: GERD global perspective on gastroesophageal reflux disease. *Journal of clinical gastroenterology*, 51(6), 467-478.

Jafri SM, Arora G, Triadafilopoulos G. What is left of the endoscopic antireflux devices? *Curr Opin Gastroenterol* [Internet]. 2009 jul [cited 2023 Apr 25];25(4):352–7. Available from: https://journals.lww.com/co-gastroenterology/Fulltext/2009/07000/What_is_left_of_the_endoscopic_antireflux_devices_.11.aspx

Jaime, F. (2019). Relación del reflujo gastroesofágico y manifestaciones respiratorias, desde el punto de vista de la gastroenterología pediátrica. *Neumología Pediátrica*, 14(3), 126-130.

Kahrilas, P. J. (2022). Clinical manifestations and diagnosis of gastroesophageal reflux in adults. Recuperado el 12 de julio de 2023, de https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-gastroesophageal-reflux-in-adults?search=gastroesophageal%20reflux&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3

Kahrilas, P. J. (2022). Medical management of gastroesophageal reflux disease in adults. Recuperado el 12 de julio de 2023, de https://www.uptodate.com/contents/medical-management-of-gastroesophageal-reflux-disease-in-adults?search=gastroesophageal%20reflux&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2

Kahrilas, P. J. (2022). Complications of gastroesophageal reflux in adults. Recuperado el 12 de julio de 2023, de https://www.uptodate.com/contents/complications-of-gastroesophageal-reflux-in-adults?search=gastroesophageal%20reflux%20complications&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

Katz PO, Dunbar KB, Schnoll-Sussman FH, Greer KB, Yadlapati R, Spechler SJ. ACG Clinical Guideline for the Diagnosis and Management

of Gastroesophageal Reflux Disease. *Am J Gastroenterol*. 2022 Jan 1;117(1):27–56.

Katz PO, Dunbar KB, Schnoll-Sussman FH, Greer KB, Yadlapati R, Spechler SJ. ACG Clinical Guideline for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2023 Apr 24];117(1):27–56. Available from: https://journals.lww.com/ajg/Fulltext/2022/01000/ACG_Clinical_Guideline_for_the_Diagnosis_and.14.aspx

Katz, P. O., Gerson, L. B., & Vela, M. F. (2013). Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. *Official journal of the American College of Gastroenterology* | *ACG*, 108(3), 308-328.

Le, Y. T., Luu, M. N., Mai, L. H., Hoang, A. T., Nguyen, T. T., & Quach, D. T. (2022). Prevalence and characteristics of gastroesophageal reflux disease in pregnant women. *Revista de Gastroenterología de México (English Edition)*.

Olmos J.A., Pandolfino J. E., Piskorz M.M., Zamora N., Valvinos Díaz M.A., Remes Troché J.M., et al. Consenso latinoamericano de diagnóstico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Acta gastroenterológica latinoamericana*, 2022; 52(2), 175-240. <https://doi.org/10.52787/agl.v52i2.210>

Mainie I, Tutuian R, Shay S, Vela M, Zhang X, Sifrim D, et al. Acid and non-acid reflux in patients with

persistent symptoms despite acid suppressive therapy: a multicentre study using combined ambulatory impedance-pH monitoring. Gut [Internet]. 2006 oct 1 [cited 2023 Apr 24];55(10):1398–402. Available from: <https://gut.bmj.com/content/55/10/1398>

Rojas Llactas, S. F. (2020). Factores de riesgo para adquirir enfermedad por reflujo gastroesofágico en pacientes atendidos en consultorio externo del servicio de gastroenterología del hospital central de la Policía Nacional del Perú Luis N. Sáenz en el año 2018.

Roman S, Gyawali CP, Savarino E, Yadlapati R, Zerbib F, Wu J, et al. Ambulatory reflux monitoring for diagnosis of gastro-esophageal reflux disease: Update of the Porto consensus and recommendations from an international consensus group. Neurogastroenterol Motil [Internet]. 2017 oct 1 [cited 2023 Apr 25];29(10):1–15. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nmo.13067>

Schwaitzberg, S. D. (2021). Surgical management of gastroesophageal reflux in adults. Recuperado el 12 de Julio de 2023, de https://www.uptodate.com/contents/surgical-management-of-gastroesophageal-reflux-in-adults?search=gastroesophageal%20reflux%20tratamiento&source=search_result&selectedTitle=8~150&usage_type=default

Sharma N, Agrawal A, Freeman J, Vela MF, Castell D. An Analysis of Persistent Symptoms in Acid-Suppressed Patients Undergoing Impedance-pH Monitoring. *Clin Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2008 May 1 [cited 2023 Apr 24];6(5):521–4. Available from: <http://www.cghjournal.org/article/S154235650800044X/fulltext>

Sifrim D, Zerbib F. Diagnosis and management of patients with reflux symptoms refractory to proton pump inhibitors. *Gut* [Internet]. 2012 Sep 1 [cited 2023 Apr 24];61(9):1340–54. Available from: <https://gut.bmj.com/content/61/9/1340>

Pleyer C, Bittner H, Locke GR, Choung RS, Zinsmeister AR, Schleck CD, et al. Overdiagnosis of gastroesophageal reflux disease and underdiagnosis of functional dyspepsia in a USA community. *Neurogastroenterol Motil* [Internet]. 2014 Aug 1 [cited 2023 Apr 24];26(8):1163–71. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nmo.12377>

Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, Dent J, Jones R; Global Consensus Group. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. *Am J Gastroenterol*. 2006 Aug;101(8):1900-20; quiz 1943. doi: 10.1111/j.1572-0241.2006.00630.x. PMID: 16928254.

Gyawali CP, Yadlapati R, Fass R, Katzka D, Pandolfino J, Savarino E, Sifrim D, Spechler S,

Zerbib F, Fox MR, Bhatia S, de Bortoli N, Cho YK, Cisternas D, Chen CL, Cock C, Hani A, Remes Troche JM, Xiao Y, Vaezi MF, Roman S. Updates to the modern diagnosis of GERD: Lyon consensus 2.0. *Gut*. 2024 Jan 5;73(2):361-371. doi: 10.1136/gutjnl-2023-330616. PMID: 37734911; PMCID: PMC10846564.

Shaheen, N. J., Falk, G. W., Iyer, P. G., & Gerson, L. B. (2016). ACG clinical guideline: diagnosis and management of Barrett's esophagus. *Official journal of the American College of Gastroenterology* | *ACG*, 111(1), 30-50.

Lundell LR, Dent J, Bennett JR, Blum AL, Armstrong D, Galmiche JP, Johnson F, Hongo M, Richter JE, Spechler SJ, Tytgat GN, Wallin L. Endoscopic assessment of oesophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification. *Gut*. 1999 Aug;45(2):172-80. doi: 10.1136/gut.45.2.172. PMID: 10403727; PMCID: PMC1727604.

Yadlapati R, Gyawali CP, Pandolfino JE; CGIT GERD Consensus Conference Participants. AGA Clinical Practice Update on the Personalized Approach to the Evaluation and Management of GERD: Expert Review. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2022 May;20(5):984-994.e1. doi: 10.1016/j.cgh.2022.01.025. Epub 2022 Feb 2. Erratum in: *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2022 Sep;20(9):2156. doi: 10.1016/j.cgh.2022.05.005. PMID: 35123084; PMCID: PMC9838103.

Huerta-Iga, F., Bielsa-Fernández, M. V., Remes-Troche, J.M., Valdovinos-Díaz, M.A., & Tamayo-de La Cuesta, J. L. (2016). Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico: recomendaciones de la Asociación Mexicana de Gastroenterología. *Revista de gastroenterología de México*, 81(4), 208-222.

Shaheen NJ, Falk GW, Iyer PG, Souza RF, Yadlapati RH, Sauer BG, Wani S. Diagnosis and Management of Barrett's Esophagus: An Updated ACG Guideline. *Am J Gastroenterol*. 2022 Apr 1;117(4):559-587. doi: 10.14309/ajg.0000000000001680. PMID: 35354777; PMCID: PMC10259184.



7a. Avenida 22-72 Zona 1
Centro Cívico, Ciudad de Guatemala
Guatemala, Centroamérica
PBX: 2412-1224
www.igssgt.org



ISBN: 978-9929-795-90-7



9 789929 795907