

CARRERA DE MEDICINA

## Nombre del Ensayo

Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico

## Autor

Génesis Paola Merino

## Curso & Paralelo

4º Semestre "A"

## Asignatura

Fisiopatología

## Fecha

10/02/2018

Manta- Manabí - Ecuador



## **INTRODUCCIÓN**

Dentro de las patologías más comunes del sistema digestivo encontramos a la enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE). La cual se presenta como el ascenso o reflujo del contenido gástrico a la luz del esófago; sin embargo, éste se considera patológico únicamente cuando los episodios de reflujo son más frecuentes y duraderos provocando malestar en el paciente, lo que perjudicará a su calidad de vida. El médico debe ser capaz de distinguir entre un simple reflujo gastroesofágico de carácter fisiológico a la ERGE.

## **ABSTRACT**

Among the most common pathologies of the digestive system we find gastroesophageal reflux disease (GERD). Which is presented as the rise or reflux of gastric contents in the light of the esophagus; however, it is considered pathological only when episodes of reflux are more frequent and lasting causing discomfort in the patient, which will harm their quality of life. The doctor must be able to distinguish between a simple gastroesophageal reflux of a physiological nature to GERD.

# (ERGE) Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico

La definición de la Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico aún no está consensuada, sin embargo para determinar la presencia de dicha enfermedad debe presentarse al menos 2 veces por semana la presencia de pirosis y/o regurgitaciones ácidas, aunque la mayoría de los estudios están realizados sobre el dato de al menos, una vez por semana.<sup>1</sup> Para comprender mejor la enfermedad de reflujo gastroesofágico es necesario recordar algunos conceptos básicos de la anatomía y fisiología del esófago, sus barreras y métodos de protección y así entender las patologías presentes en ellas que serían desencadenantes de la ERGE.

## **ANATOMÍA DEL ESÓFAGO**

El esófago humano es un tubo musculo membranoso de aproximadamente 25 cm de longitud cuya función principal es el transporte de los alimentos desde la boca hasta el estómago. En su extremo proximal se encuentra el esfínter esofágico superior (EES), constituido por músculo estriado, conformado por los músculos cricofaríngeo y constrictores faríngeos inferiores, así como por las fibras musculares circulares del esófago superior. Por estar fijo en su extremo anterior al cartílago cricoides la principal fuerza de contracción ocurre en dirección anteroposterior. Recibe su inervación directamente del núcleo ambiguo. En su extremo distal presenta el EEI, constituido por músculo liso. A pesar de ser más simétrico que el EES, su principal fuerza de contracción también ocurre en sentido anteroposterior. Su inervación la recibe del núcleo motor dorsal del vago a expensas de fibras eferentes que viajan en el nervio vago y hacen sinapsis en el plexo mientérico a nivel del EEI. No es un esfínter propiamente dicho, sino una zona de alta presión que mide entre 3 y 5 cm de longitud, favorecida por la contracción tónica de fibras musculares a nivel de la unión

---

<sup>1</sup> "Enfermedad por reflujo gastroesofágico" Coordinador Manuel Díaz-Rubio, Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD), 2 Edición, Biblioteca Básica, Editorial ARÁN; PUBLICACIONES MÉDICAS.

[https://books.google.com.ec/books?id=zq7\\_rD-](https://books.google.com.ec/books?id=zq7_rD-)

[I3HwC&lpq=PA21&dq=ERGE&hl=es&pg=PA23#v=onepage&q=ERGE&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=zq7_rD-I3HwC&lpq=PA21&dq=ERGE&hl=es&pg=PA23#v=onepage&q=ERGE&f=false)

esofagogástrica (EG). Su presión es en realidad un gradiente mayor a la presión intragástrica que utiliza cero como referencia y que se mide en milímetros de mercurio (mmHg). Normalmente oscila entre 10 y 45 mmHg. Su relajación completa se define como la caída de su presión a niveles de la presión gástrica. Se cree que el EEI mantiene su cierre tónico como respuesta a la actividad muscular intrínseca. En cambio, su mecanismo de relajación permanece en controversia. Se sabe que no se trata de un agente colinérgico o adrenérgico clásico que sigue un fenómeno neural; los estudios recientes sugieren que el polipéptido intestinal vasoactivo es un neurotransmisor. Otras hormonas que pudieran tener participación son la colecistocinina y la progesterona. De igual manera, algunos medicamentos también pueden provocar cambios en la presión del EEI. El cuerpo esofágico está formado por una capa interna de epitelio plano estratificado no queratinizado, una capa submucosa y una doble capa de músculo liso externa longitudinal e interna circular. No posee serosa, sino una adventicia que ayuda a mantener la estructura del órgano. Su irrigación y drenaje venoso y linfático dependen directamente de ramas tiroideas inferiores, bronquiales y diafragmáticas. La inervación es casi exclusiva del sistema parasimpático a través del nervio Vago. (Gastroenterología clínica (3a. ed.). 2013)

## **FISIOLOGÍA ESOFÁGICA**

**Mecanismos de defensa** Los mecanismos mediante los cuales el esófago se protege del regreso anormal del contenido del estómago se pueden estudiar en tres grandes grupos:

1. Barrera antirreflujo.
2. Aclaramiento esofágico.
3. Factores epiteliales.

### **Barrera antirreflujo**

Comprende todas las estructuras anatómicas y los mecanismos fisiológicos que, en conjunto, forman un sistema valvular muy eficiente para impedir el regreso anormal del contenido del estómago y en ocasiones también del contenido duodenal. Los componentes de la barrera antirreflujo son el ligamento frenoesofágico, las cruras diafragmáticas, el ángulo de His, el EEI y su localización intraabdominal. La competencia de la barrera antirreflujo depende fundamentalmente de la presión

intrínseca del esfínter esofágico inferior (EEI) por su importancia, el estudio de EEI merece una atención especial. La creencia tradicional es que el EEI funciona con una presión o tono menor al normal, que favorece el reflujo gastroesofágico, por lo que representa la principal causa de ERGE. Sin embargo, los estudios recientes han demostrado que la principal causa de la ERGE en cerca de 60% de los casos es la presencia de un fenómeno conocido como relajaciones transitorias del EEI (RTEEI). Éstas se definen como las relajaciones del EEI no relacionadas con la deglución faríngea y no acompañadas de peristalsis esofágica, con una duración mayor de 10 seg. Lo que ocurre normalmente en el momento de una deglución es que las ondas peristálticas que se inician en el EES viajan a través del cuerpo esofágico y el tono del EEI simultáneamente cae hasta llegar a cerca de 0 mmHg. De esta manera, cuando la peristalsis alcanza la unión EG la presión del EEI que se encuentra en 0 mmHg permite el fácil paso del bolo hacia el estómago. En el caso de las relajaciones transitorias del EEI la pérdida del tono de éste ocurre sin ser precedida de una deglución o del inicio de una onda peristáltica. El mecanismo mediante el cual ocurre este fenómeno no está claro, pero se cree que es favorecido por una respuesta fisiológica poco conocida o que es resultado de la distensión del fundus gástrico y la liberación de gastrina y colecistocinina. El papel de la hernia hiatal es de especial interés en la fisiopatología de la ERGE. El aumento del diámetro del hiato diafragmático, uno de los tres orificios de éste, modifica de manera importante a la barrera antirreflujo ya que se pierden la situación intraabdominal del EEI y el ángulo de His, y el ligamento freno esofágico funciona de forma inadecuada debido a la tensión a la que está sometido. Se estima que dos tercios de las personas que presentan ERGE tienen una hernia del hiato; en el tercio restante de las personas el EEI continua funcionando normalmente. (C.V. 2013)

Existen tres tipos de hernia hiatal: por deslizamiento, paraesofágica y mixta (anexo 1).

- En la hernia hiatal por **deslizamiento** la unión esofagogástrica se desplaza concéntricamente en sentido craneal de forma que una porción variable del estómago proximal se sitúa dentro de la cavidad torácica.
- En la hernia **paraesofágica** o parahiatal una parte variable de la región superior del estómago se introduce en la cavidad torácica permaneciendo la unión esofagogástrica en su situación normal infradiafragmática.
- El tipo **mixto** resulta de la asociación de ambas alteraciones estructurales.

De las tres variedades, sólo el tipo deslizante y mixto se relaciona con la ERGE. (G. 2003.)

### **Aclaramiento esofágico**

Es el mecanismo mediante el cual el material que ha refluído hacia el esófago es devuelto al estómago. Existen dos grandes tipos de aclaramiento: el aclaramiento de volumen y el químico.

- El aclaramiento de volumen está dado por la peristalsis esofágica y la fuerza de gravedad. Cuando una persona se encuentra en posición de pie o sedente el material refluído cae nuevamente al estómago por efecto de la gravedad. La peristalsis esofágica también participa en el barrido del material refluído al esófago y lo devuelve al estómago. (C.V. 2013) Los pacientes con ERGE, especialmente aquellos con Esofagitis, tienen con frecuencia (21-51%) trastornos de la motilidad esofágica consistentes en una hipotonía del EEI y en una ausencia o debilidad de las ondas peristálticas. (G. 2003.)
- El aclaramiento químico, por su parte, está dado por la neutralización que la saliva, que tiene un pH alcalino, produce al entrar en contacto con el ácido que se queda adherido al epitelio esofágico una vez que el aclaramiento de volumen ocurre. La concentración de bicarbonato en la saliva ayuda en gran medida a esta neutralización. Cualquier patología o condición que disminuya la salivación o modifique la calidad de la saliva, como el tabaquismo, la xerostomía y el sueño fisiológico donde la frecuencia de degluciones y producción de saliva se encuentran disminuidos, entre otras, afectará el aclaramiento químico del esófago. (C.V. 2013)

### **Factores epiteliales**

Uno de los aspectos más importantes en la protección del epitelio esofágico contra la acción lesiva del reflujo del contenido gástrico, y que establece la diferencia entre un individuo y otro cuando son sometidos a la misma agresión, es la variedad de mecanismos de defensa, reparación y restitución a nivel del mismo epitelio. Estos factores de protección se agrupan en preepiteliales, epiteliales y posepiteliales.

- Entre los factores preepiteliales está la capa de moco que, a diferencia del moco especializado del estómago, no brinda la protección contra la retrodifusión de los iones hidrógeno ( $H^+$ ) ni los cambios del pH entre la superficie luminal y la superficie epitelial. Esta capa de moco participa en la lubricación para el fácil deslizamiento del bolo deglutido hasta el estómago. No obstante, su presencia, su integridad y su calidad ofrecen una capa protectora efectiva contra la existencia de sustancias extrañas en el esófago. Otro de los factores preepiteliales es la presencia de bicarbonato producido y secretado por una minoría de células a todo lo largo del esófago. La cantidad de bicarbonato producido por estas células no es comparable con la excretada por las glándulas salivales que, como se mencionó, representa una parte importante del aclaramiento químico del órgano.
- En cuanto a los factores epiteliales, las uniones estrechas que se dan entre las células planas estratificadas del esófago representan la barrera más importante a este nivel. En las personas con ERGE el tamaño intracelular es mayor que en un individuo sano. Se cree que a través de estos espacios aumentados en diámetro los  $H^+$  penetran fácilmente a los estratos inferiores del epitelio, provocando cambios y daño, especialmente a nivel de los capilares y las terminaciones nerviosas.
- El flujo sanguíneo capilar, la acción de las prostaglandinas y de los mecanismos de restitución, y la reparación celular son considerados como factores posepiteliales, los cuales son muy importantes para mantener la integridad celular del esófago. (C.V. 2013)

La exposición prolongada de la mucosa esofágica a los componentes del jugo gástrico y biliopancreático conduce a la ruptura de la barrera epitelial y con ella a la retrodifusión aumentada de  $H^+$  (Anexo 2). Cuando éstos alcanzan una concentración crítica en el interior de la mucosa y submucosa, ponen en marcha una respuesta funcional e inflamatoria. La primera puede dar lugar a trastornos motores que, en algunos enfermos, participan en la génesis de dolor torácico y disfagia. La respuesta inflamatoria origina la aparición de un infiltrado celular en el que destaca por su valor diagnóstico la presencia de neutrófilos y eosinófilos. Por otra parte, la muerte y descamación aumentada de las células superficiales del epitelio, ocasiona un adelgazamiento de la mucosa y una proliferación compensadora de las células de la

capa basal. La traducción morfológica de estos dos hechos son la prolongación de las proyecciones papilares de la submucosa, y el aumento de espesor de la capa basal. Cuando la proliferación de este estrato basal no es suficiente para compensar las pérdidas celulares se producen soluciones de continuidad en la mucosa que se traducen, según su profundidad, en la aparición de erosiones o úlceras. Estas lesiones permiten a los agentes lesivos penetrar más profundamente y extender así a otras capas los fenómenos inflamatorios que estimulan la formación de fibras de colágeno en la submucosa, capa muscular y región periesofágica con formación de fibrosis y eventual Estenosis de intensidad variable. A esta respuesta contribuye también el tejido de granulación y la fibrosis existente en la base de las úlceras más profundas. El tipo de reparación del daño tisular viene determinado fundamentalmente por la persistencia y gravedad del reflujo. Cuando es poco intenso y relativamente controlado la curación de la mucosa se realiza con epitelio escamoso. Por el contrario, cuando es continuado la mucosa se restablece a expensas de un epitelio columnar metaplásico (epitelio de Barrett) (imágenes 31 y 32) que tiene potencialidad maligna por lo que eventualmente puede evolucionar a displasia grave y adenocarcinoma. (G. 2003.)

## **CLÍNICA DE LA ERGE**

La mejor herramienta diagnóstica para el estudio del paciente con ésta enfermedad consiste en un interrogatorio cuidadoso y sistemático, con semiología completa y una alta sospecha diagnóstica basada en el conocimiento de la fisiopatología. No obstante ninguno ha demostrado una sensibilidad y especificidad adecuadas para establecer la enfermedad. El método diagnóstico más empleado es la endoscopia y la PHmetría esofágica donde se evalúa el PH esofágico durante 48h.

Actualmente se reconocen tres presentaciones clínicas principales o fenotípicas de la ERGE: enfermedad por reflujo erosiva, enfermedad por reflujo no erosiva (ERNE) y esófago de Barrett. El diagnóstico de cada una de ellas se realiza mediante una endoscopia. Independientemente del tipo de presentación clínica de que se trate, los síntomas son similares y se pueden presentarse en todas ellas. La variedad fenotípica más frecuente es la ERNE, que va de 60 a 70% en la población.

Los síntomas principales de la enfermedad por reflujo, también llamados típicos o clásicos, son la pirosis y las regurgitaciones. La pirosis es la sensación de ardor o quemadura en el pecho por atrás del esternón; las regurgitaciones son la percepción del contenido gástrico refluido en la garganta e incluso en la boca. Se dice que la presencia de estos síntomas dos o más veces por semana eleva a más de 90% las posibilidades de establecer el diagnóstico de ERGE. (C.V. 2013)

En cuanto a las regurgitaciones, se debe establecer mediante semiología el tipo o sabor de las mismas, ya que, de acuerdo con la clínica francesa, pueden ser ácidas, amargas o dulces; las segundas son consecuencia de la llegada de bilis a la boca y las últimas de la regurgitación de alimento y líquidos que no han llegado al estómago, como ocurre en el caso de la acalasia o de la estenosis orgánica de la unión EG, sea de origen péptico o tumoral. Hasta hace pocos años se pensaba que los síntomas de pirosis y regurgitaciones eran patognomónicos de la ERGE, lo cual en general se puede considerar en nuestros días. Sin embargo, cada vez son más los casos de pacientes con otros síntomas poco frecuentes, en los cuales se ha demostrado una relación con la presencia de una cantidad anormal de ácido en el esófago y la faringe, una sensibilidad exagerada en el esófago y otras alteraciones del sistema nervioso entérico. Estos síntomas, también conocidos como atípicos o extraesofágicos (anexo 3), incluyen dolor torácico no explicado (anteriormente llamado dolor torácico de origen no cardíaco), asma bronquial por reflujo, tos crónica, laringitis posterior, aclaramiento faríngeo o “carraspeo”, globus faríngeo y caries de las caras palatina y lingual de las piezas dentarias. Otros síntomas, como la sinusitis, la fibrosis pulmonar idiopática, la faringitis, la otitis media de repetición y la apnea del sueño no han demostrado una relación directa con el reflujo gastroesofágico, por lo que continúan en estudio. (C.V. 2013)

## **CONCLUSIÓN**

La enfermedad de Reflujo Gastroesofágico afecta a gran parte de la población, los cuales pueden o no presentar síntomas, siendo de los más comunes la pirosis y la regurgitación. Esta afectación viene dada por una alteración en la anatomía estructural del esófago; esencialmente del esfínter esofágico inferior, por la presencia de hernia Hiatal o por una anomalía en la funcionalidad de las barrera de protección natural que tiene el cuerpo contra el reflujo gastroesofágico. Se debe

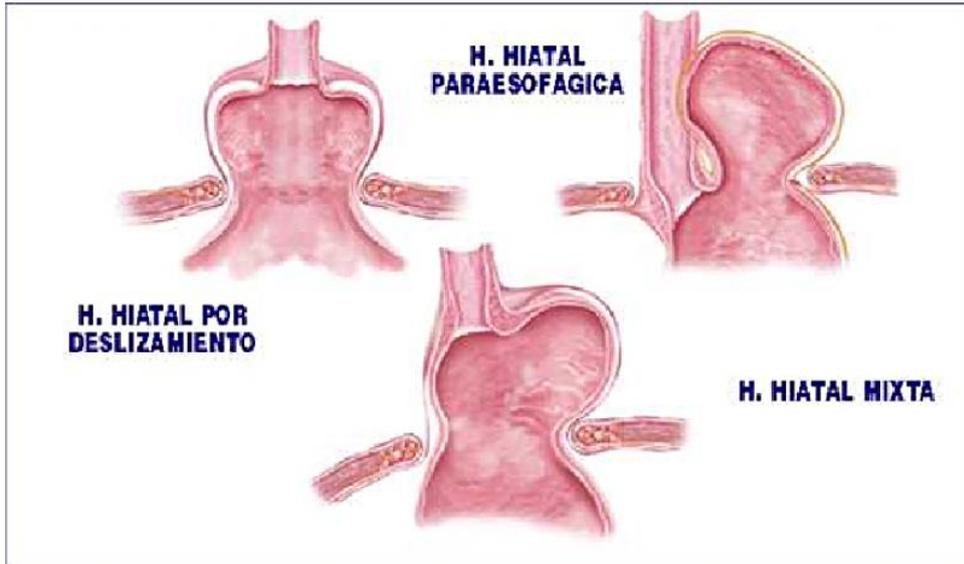
poder diferenciar entre un reflujo fisiológico a uno patológico, y tener en cuenta que existen ciertas circunstancias que predisponen al individuo a padecer reflujo; un ejemplo de ello es el embarazo. Para realizar el diagnóstico de la ERGE se basará en un diagnóstico meticuloso, endoscopia y la Phmetría será de gran ayuda en el reconocimiento de la enfermedad. Al igual que en toda enfermedad es necesario hacer un diagnóstico precoz, puesto que cuanto más avanzada esté la enfermedad, el paciente podría complicarse en mayor cuantía y en éste caso podría llegar a presentar Esófago de Barrett el cual puede evolucionar en un adenocarcinoma.

## Bibliografía

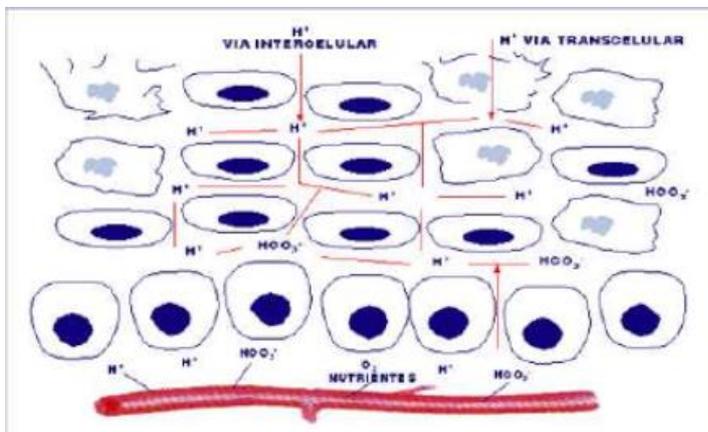
C.V., de. *Gastroenterología clínica (3a. ed.)*. México, D.F: Editorial Alfil, S. A. , 2013.

G., Miño Gugarolas. *Enfermedad Por Reflujo Gastroesofágico*. El Cid Editor, 2003.

# ANEXOS



Anexo 1



Anexo 2

MANIFESTACIONES EXTRAESOFÁGICAS O ATÍPICAS DE LA ERGE
<b>Área otorrinolaringológica</b>
- Sinusitis
- Otitis
- Faringitis
- Tos crónica
- Ronquera
- Laringitis posterior (o por reflujo):
• Úlceras de contacto y granulomas
• Laringoespasmo paroxístico
• Nódulos en cuerdas vocales
• Estenosis subglótica
• Edema de Rincke
- Leucoplaquia recurrente
- Paquidermia laringea
- Laringomalacia
- Globo histérico
- Cáncer de laringe
<b>Área broncopulmonar</b>
- Bronquitis
- Asma
- Neumonías por aspiración
- Bronquiectasias
- Fibrosis pulmonar idiopática
- EPOC
<b>Miscelánea</b>
- Erosiones dentales
- Halitosis
- Apnea del sueño
- Dolor torácico no cardíaco

Anexo 3