

# Estudio piloto sobre la asociación de la sintomatología de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) con respecto a los hallazgos endoscópicos e histopatológicos de pacientes con sobrepeso u obesidad

Roberto Délano-Alonso\*, Carlos Valenzuela-Salazar, José de Jesús Herrera-Esquivel, Enrique Rentería-Palomo, Mucio Moreno-Portillo

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Dr. Manuel Gea González. Ciudad de México, México

## Objetivo general

Estudiar la asociación de la sintomatología de la Enfermedad del Reflujo Gastroesofágico (ERGE) con los hallazgos endoscópicos e histopatológicos de pacientes con sobrepeso u obesidad.

## Objetivos específicos

Describir la frecuencia de esofagitis en pacientes con sobrepeso u obesidad.

Describir las alteraciones histopatológicas identificadas en pacientes obesos o con sobrepeso que cursan con sintomatología de ERGE.

Describir los principales hallazgos endoscópicos en pacientes obesos o con sobrepeso que cursan con sintomatología de ERGE.

## Diseño

Estudio observacional analítico, prospectivo y transversal.

## Materiales y método

**Universo de estudio:** pacientes con sobrepeso u obesidad referidos como candidatos para cirugía bariátrica en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”.

**Población de estudio:** hombres y mujeres, mayores de 18 años, candidatos a cirugía bariátrica que hayan sido sometidos a evaluación endoscópica como parte del protocolo prequirúrgico.

Tamaño de la muestra:

Determinación de tamaño de la muestra	
Nivel de confianza	95%
Intervalo de confianza	4.4
Población	1000
Tamaño de la muestra	332

Gut 2005;54:710–717

Siguiendo la recomendación para estudios piloto de García-García y col., se incluirán los 30 a 50 participantes que cumplan con los criterios de inclusión, de manera secuencial.

Criterios de selección: Criterios de Inclusión pacientes:

- Edad 18 años y mayores
- Cualquier sexo
- IMC de 30 kg/m<sup>2</sup> o mayor, candidato a cirugía bariátrica
- Que se haya realizado evaluación endoscópica prequirúrgica.

Criterios de exclusión: pacientes que refieran:

- Hayan recibido tratamiento con inhibidores de la bomba de protones u otros antiácidos en las últimas 4 semanas.

## Autor de correspondencia:

\*Roberto Délano-Alonso

E-mail: roberto.delano@gmail.com

Fecha de recepción: 02-08-2019

Fecha de aceptación: 16-08-2019

DOI: 10.24875/END.M19000101

Endoscopia. 2019;31(Supl 2):227-232

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2019. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

– Diagnóstico previo de ERGE

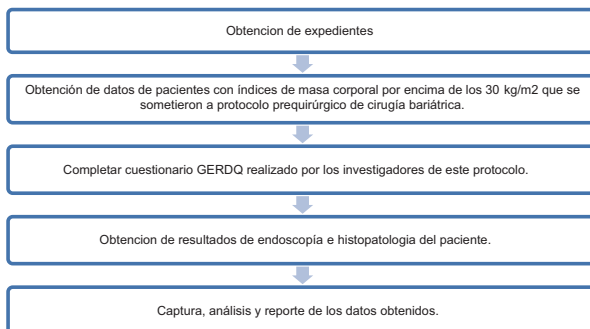
Criterios de eliminación: pacientes:

– Con información información sea confusa o poca clara.

Definición de variables:

Dependientes		Independientes	
Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)	Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)
Cuestionario GERDQ positivo a síntomas	Nominal dicotómica (Sí/No)	Reflujo gastroesofágico	Nominal dicotómica (sí/no)
Endoscopia con datos de reflujo	Nominal dicotómica (Sí/No)	IMC	Nominal dicotómica (obesidad/sobrepeso)
Clasificación de los Angeles para esofagitis	Nominal politémica (A, B, C)	Edad	Intervalo (años)
Datos histológicos de esofagitis	Nominal dicotómica (Sí/No)	Sexo	Nominal dicotómica (H/M)

Descripción de procedimientos.



## Validación de datos

Se realizará estadística descriptiva e inferencial, la primera con la obtención de medidas de tendencia central y dispersión como media, desviación estándar y porcentajes, y para la estadística inferencial se aplicarán pruebas de Chi Cuadrada; asimismo, se medirá la fuerza de asociación mediante el cálculo de Razón de Momios entre la presencia de sintomatología de RGE y el diagnóstico por medio de métodos clínicos (ya fuera biopsia o endoscopia). Se considerará un intervalo de confianza del 95%, con una  $z=1.96$  para la determinación de los límites superiores e inferiores.

**Tabla 1.** Puntaje del GERDQ

Puntaje del GERDQ	
0-2	0% de probabilidad de presentar RGE
3-7	50% de probabilidad de presentar RGE
8-10	79% de probabilidad de presentar RGE
11-18	89% de probabilidad de presentar RGE

**Tabla 2.** Clasificación de los Ángeles

Clasificación de los Angeles	
<b>Grado A</b>	Una o más lesiones de mucosa $\leq 5$ mm y que no sobrepasan la parte superior de dos pliegues de la mucosa.
<b>Grado B</b>	Una o más lesiones de mucosa $> 5$ mm y que no sobrepasan la parte superior de dos pliegues de la mucosa.
<b>Grado C</b>	Una o más lesiones de mucosa que sí sobrepasan la parte superior de dos pliegues de la mucosa sin afectar más del 75% del esófago.
<b>Grado D</b>	Una o más lesiones de mucosa que, por lo menos, afectan el 75% de la mucosa.

**Tabla 3.** Peso normal, sobrepeso y obesidad

Índice de masa corporal	Diagnóstico
18.5-24.9	Normal
25-29.9	Sobrepeso
30-34.9	Obesidad Grado I
35-39.9	Obesidad Grado II
Mayor de 40	Obesidad Mórbida o Grado III

**Tabla 4.** Antecedentes personales patológicos de los participantes

Antecedente patológico	No. individuos	Porcentaje
Diabetes mellitus tipo 2	5	13.0%
Hipertensión arterial sistémica	10	26%
Síndrome de apnea obstructiva del sueño	5	13.2%
Hipotiroidismo	5	13.2%
Dislipidemias	11	28.9%
Artrosis	13	34.2%
Tabaquismo activo	6	15.7%
Alcoholismo activo	10	26.3%

**Tabla 5.** Antecedentes quirúrgicos de los participantes

Cirugía	No. individuos	Porcentaje
Cesáreas previas	16	42%
Liposucción	1	2.6%
Abdominoplastia + OTB	1	2.6%
Colecistectomía laparoscópica + amigdalotomía + Cesárea	1	2.6%
Histerectomía + cesárea	1	2.6%
Turbinectomía	1	2.6%
Pilorooplastia	1	2.6%
Histerectomía	1	2.6%
Hernioplastia umbilical + colecistectomía + apendicetomía	1	2.6%
Rinoplastia + vasectomía	1	2.6%
Apendicectomía	1	2.6%

## Presentación de resultados

Al término del estudio nuestro universo fue de 39 pacientes, todos con índice de masa corporal calculados por encima de los 30 kg/m<sup>2</sup>. El rango de IMC fue de 30.9 kg/m<sup>2</sup> a 60.77 kg/m<sup>2</sup>, con un promedio de 41.09 kg/m<sup>2</sup> y una  $\delta$  de 7.01 kg/m<sup>2</sup>. Todos los pacientes se encontraban en protocolo de estudio para la realización de cirugía bariátrica (manga gástrica o bypass gástrico laparoscópico). De ellos, uno refirió tratamiento previo con Omeprazol, por lo que fue eliminado del estudio, de forma que nuestra muestra (N) fue de 38 individuos.

De N, 32 individuos fueron mujeres (82%) y 7 fueron hombres (18%). El rango de edades fue de 25 a 61 años, con una edad promedio de 39.9 años y una desviación estándar ( $\delta$ ) de 8.8.

En cuanto a las comorbilidades de la población en estudio, 5 individuos refirieron Diabetes Mellitus tipo 2 (13%), 10 Hipertensión Arterial Sistémica (26%), 5 Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (13.2%), 5 Hipotiroidismo (13.2%), 11 Dislipidemia (28.9%), 13 Artrosis (34.2%) 6 tabaquismo activo (15.7%) 10 alcoholismo activo (26.3%) y ninguno consumía drogas de recreación. (ver [tabla 5](#))

Entre los antecedentes quirúrgicos, 16 participantes refirieron cesárea previa (42%), 1 liposucción (2.6%), 1 abdominoplastia con oclusión tubaria bilateral (2.6%), 1 Colecistectomía laparoscópica, amigdalotomía y cesárea (2.6%), 1 histerectomía y cesárea (2.6%), 1 refirió turbinectomía (2.6%), 1 pilorooplastia (2.6%), 1 histerectomía

**Tabla 6.** Hallazgos por Endoscopia

Hallazgos Endoscópicos			
Hallazgos Endoscópicos	No. individuos	Población	Método
Esofagitis grado A	2	5.2%	NBI (X1) Lugol (X1)
Esofagitis grado B	2	5.2%	NBI (X1) Lugol (X1)
Probable barret	1	2.6%	Luz Blanca

(2.6%), 1 Hernioplastia umbilical, colecistectomía y apendicetomía (2.6%), 1 rinoplastia y vasectomía (2.6%), y 1 apendicetomía (2.6%). (ver [tabla 6](#)).

En cuanto a consumo de medicamentos, 2 participantes refirieron consumir estatinas (atorvastatina y pravastatina, 5.2%), 1 bezafibrato (2.6%), 10 refirieron consumir antihipertensivos orales (losartán, enalapril, amlodipino, telmisartán, metoprolol, hidralazina, 26%), 2 diclofenaco (5.6%), 12 refirieron consumir antihipoglucemiantes orales (metformina o glibenclamida, 31.5%), 1 hidroclorotiazida (2.6%) y 4 refirieron ingesta de otros medicamentos (fluoxetina, bupropion, clonazepam, levotiroxina, 10.4%).

Al realizar el análisis sobre los resultados de los hallazgos por endoscopia encontramos que 2 de 39 pacientes presentaban características propias de Esofagitis grado A (5.2%), 2 de Esofagitis Grado B (5.2%) y 1 de Esófago de Barret (2.6%). Dos diagnósticos se

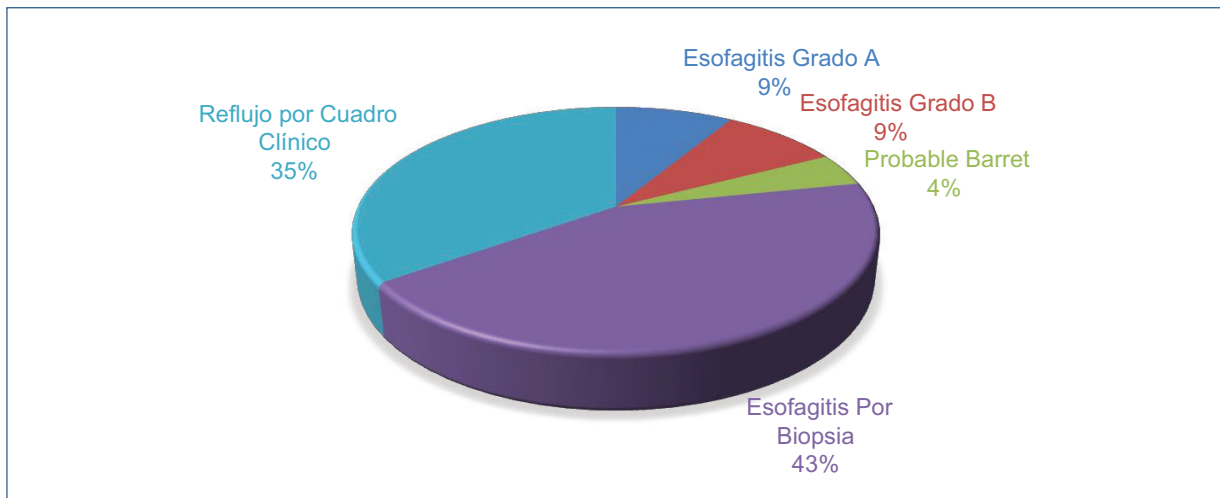
**Tabla 7.** Hallazgos histológicos de las biopsias tomadas

Hallazgos histológicos esofágicos			Hallazgos histológicos gástricos		
Hallazgo	Número de individuos	Porcentaje	Hallazgo	Número de individuos	Porcentaje
Epitelio con células inflamatorias deformes	3	7.9%	Cambios Histológicos de Mucosa Gástrica Compatibles con Gastritis Crónica	13	34.2%
Cambios histológicos compatibles con esofagitis por reflujo gastroesofágico	10	26.3%	Cambios Histológicos de Mucosa Gástrica Compatibles con Gastritis Folicular	6	15.8%
Cambios histológicos compatibles con esofagitis por reflujo leve	9	23.7%	Actividad Leve	1	2.6%
Cambios histológicos compatibles con esofagitis por reflujo moderada	1	2.6%	Actividad Moderada	5	13.2%
Metaplasia intestinal	0	0.0%	Metaplasia Intestinal	0	0.0
Esófago de barret	1	2.6%	Atrofia	0	0.0
			Gastritis Asociada a Helicobacter Pylori por Tinción de Warthin-Starry	8	21.1%

**Tabla 8.** Hallazgos por endoscopia, histología e interrogatorio

Hallazgos endoscópicos, histológicos y clínicos			
Hallazgos endoscópicos	No. individuos	Población	Método
Esofagitis grado A	2	5.2%	NBI (X1) Lugol (X1)
Esofagitis grado B	2	5.2%	NBI (X1) Lugol (X1)
Probable barret	1	2.6%	Luz Blanca
Esofagitis por biopsia	10	26%	Biopsia
Reflujo por cuadro clínico	8	20.8%	Cuestionario Gastroesophageal reflux disease Quuestionnaire (GerdQ)

### Resultados clínicos, endoscópicos e histológicos



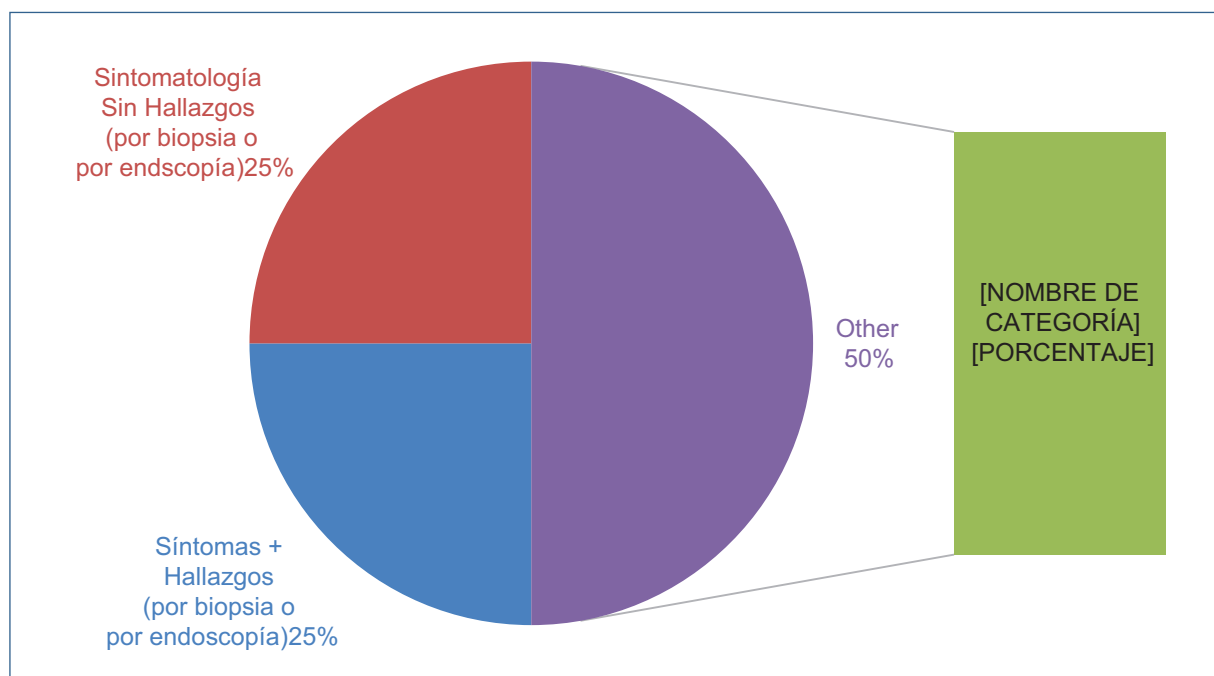
**Tabla 9.** Pacientes con biopsia positiva SIN sintomatología vs pacientes con biopsia positiva con Sintomatología

Individuos con resultado positivo en biopsia y sintomatología negativa de acuerdo al Gerdq (p = 0.005)		
Puntaje gerdq	IMC	Resultado de biopsia
5	41.13	Positivo
4	40.39	Positivo
4	33.9	Positivo
6	35.18	Positivo
0	39.35	Positivo
5	41.99	Positivo
3	36.75	Positivo
8	41.11	Positivo
6	38.05	Positivo
10	43.83	Positivo

**Tabla 10.** Relación entre cuestionario, biopsia y endoscopia. Resumen final

Resumen final		
Parámetro diagnóstico	No. individuos	Porcentaje
Síntomas + hallazgos (por biopsia o por endoscopia)	4	10.4%
Sintomatología sin hallazgos (por biopsia o por endoscopia)	4	10.4%
Hallazgos sin sintomatología	8	20.8%

### Correlación clínica, endoscópica e histológica



realizaron mediante NBI, dos mediante Lugol y uno utilizando Luz Blanca. (ver [tabla 7](#))

En cuanto a los hallazgos histológicos, nuestra población reportó un total de 10 de 14 muestras con datos compatibles con cambios epiteliales por Reflujo Gastrointestinal (26% de N y 71% de la muestra biopsiada), de los cuales 9 correspondían con un reflujo leve y 1 con uno moderado. Un total de 13 muestras presentaron datos histológicos de Gastritis Crónica, (34.2%), de las cuales 6 correspondían con Gastritis Folicular. Por otra parte, 8 muestras (21.1%) con hallazgos positivos para *H. pylori* mediante la tinción de Warthin-Starry. Encontramos una importante relación entre el índice de masa corporal y la presencia de Gastritis Crónica positiva ( $p=0.03$ ). (ver [tabla 8](#))

Finalmente, 8 pacientes refirieron sintomatología compatible con Reflujo Gastroesofágico mediante el cuestionario GerdQ.

Al calcular la razón de momios encontramos un (OR) de 2.77 con un intervalo de confianza del 95% con límite inferior de -1.6 y uno superior de 7.14. Nuestros resultados no fueron estadísticamente significativos, debido al tamaño de la muestra y el amplio intervalo de confianza tomado en consideración.

## Conclusiones

De los pacientes estudiados, solamente cuatro presentaron un Índice de Masa Corporal por encima

de 30 kg/m<sup>2</sup>, sintomatología propia del cuadro, y hallazgos clínicos, mientras que 4 pacientes presentaron solamente el cuadro clínico sin hallazgos por endoscopia o biopsia que sustentaran el diagnóstico.

Finalmente, hubo 8 individuos que presentaron datos de reflujo gastroesofágico por pruebas endoscópicas o histológicas que no refirieron un cuadro compatible con el diagnóstico de Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico. Es decir, el 50% de los pacientes que participaron en nuestro estudio no habían presentado un cuadro sintomático previo al protocolo de estudio para cirugía bariátrica. (ver [tablas 9, y 10](#))

Llama la atención un OR de 2.7, es decir, hay un 2.7 probabilidad mayor de presentar hallazgos clínicos de RGE sin sintomatología acompañante. Por ello, creemos que debe profundizarse en el estudio y en el análisis de estas condiciones, ya que una probabilidad de casi el doble indica fuertemente.

Con este estudio piloto, se puede observar que existen pacientes obesos que a pesar de no contar con sintomatología clínica tienen ERGE por endoscopia o histopatología.

Uno de los objetivos primarios para realizar endoscopia a pacientes en protocolos de cirugía bariátrica es descartar la presencia o no de RGE. La ausencia de sintomatología, en nuestra opinión, no debería de ser suficiente para descartar la búsqueda por endoscopia o histopatología.