



## Frecuencia de las diferentes variantes de la enfermedad por reflujo gastroesofágico no erosiva

Suárez Morán E,\* Pérez y López N,\* Cedillo Ley I,\* Hernández Rosas C,\*  
 Raña Garibay R,\* López Olivera J,\* Cárdenas Lailson E\*\*

### RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad por reflujo gastroesofágico no erosiva (ERNE) ha sido definida como la presencia de pirosis y regurgitación en ausencia de daño mucoso esofágico detectable con endoscopia. Basados en los resultados de pHmetría, se puede dividir en: reflujo patológico, pirosis funcional y esófago sensible. En México, no se conoce la prevalencia exacta de estas variantes. Con el objetivo de conocer la frecuencia de las diferentes variantes de ERNE y sus características demográficas, analizamos a todos los pacientes que acudieron con síntomas de reflujo al Laboratorio de Motilidad Gastrointestinal del Hospital Español de México. **Material y métodos:** Se revisaron todas las pHmetrías realizadas de noviembre de 1998 a mayo de 2005, en pacientes con endoscopia negativa. Se definieron los grupos como: reflujo patológico (exposición ácida patológica); esófago sensible (exposición ácida fisiológica con índice de síntomas positivo) y pirosis funcional (exposición ácida fisiológica con índice de síntomas negativo). Se evaluaron las características demográficas (edad, sexo). **Resultados:** Fueron incluidos 164 pacientes con edad promedio de 41.1 años; el 64.6% fueron mujeres y el 35.4% hombres. La distribución de los grupos mostró una frecuencia de reflujo patológico de 50%, esófago sensible de 22.5% y pirosis funcional de 27.4%. No se encontró diferencia estadísticamente significativa en cuanto a distribución por género. El reflujo patológico fue más frecuente en el grupo etario de 41 a 50 años, la pirosis funcional fue más común en el grupo de 51 a 60 años y el esófago sensible entre los pacientes con edades de 21 a 40 años de edad. **Conclusiones:** El grupo de pacientes con ERNE es heterogéneo, la mitad la conforman sujetos con reflujo patológico y la otra mitad se divide entre pirosis funcional y esófago sensible. No encontramos diferencia en cuanto a distribución por sexo, pero sí con respecto a la edad.

**Palabras clave:** Reflujo gastroesofágico, pirosis funcional, enfermedad por reflujo no erosiva, pHmetría.

### ABSTRACT

**Introduction:** The presence of heartburn and regurgitation without endoscopic evidence of esophageal mucosal damage is defined as non-erosive gastroesophageal reflux disease (NERD). According to the pHmetry results it can be subsequently divided in pathological reflux, functional heartburn and sensitive esophagus. The exact prevalence of these variants is unknown in Mexico. To document the statistical casuistry of the different groups and their demographic variants we make this study. **Material and methods:** Every pHmetry performed between November 1998 and May 2005 in the Gastrointestinal Motility Laboratory in patients with negative endoscopy was reviewed. The groups were divided into: pathological reflux (pathological acid exposure); visceral hypersensitivity of the esophagus (physiological acid exposure with a positive value of probability of associated symptoms) and functional heartburn (physiologic acid exposure with a negative value of probability of associated symptoms). The demographic characteristics were analyzed (age and gender). **Results:** 164 patients were included. The mean age was 41.1 years; 64.6% were females and 35.4% male. The frequency of pathological reflux was 50%, 22.5% had visceral hypersensitivity of the esophagus, and 27.4% had functional heartburn. There was no statistical difference when gender was considered. When the groups were compared by age, we found pathological reflux was more frequent in patients between 41 and 50 years, functional heartburn between 51 and 60 years, and visceral

\* Laboratorio de Motilidad Gastrointestinal, Servicio de Gastroenterología, Hospital Español de México.

\*\* Servicio de Cirugía General, Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

hypersensitivity of the esophagus between 21 and 40 years. **Conclusions:** The NERD group is heterogenous, 50% have pathological reflux, while the rest is divided between functional heartburn and visceral hypersensitivity of the esophagus. There was no statistical difference when gender was considered, but we found a difference when the age groups were compared.

**Key words:** Functional heartburn, gastroesophageal reflux, non-erosive gastroesophageal reflux disease, pHmetry.

## INTRODUCCIÓN

Los síntomas clásicos de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), pirois y regurgitación son muy comunes. En la Unión Americana se presenta hasta en un 44% de la población general y en estudios europeos se ha encontrado una prevalencia de 38%.<sup>1,2</sup>

La enfermedad por reflujo gastroesofágico no erosiva (ERNE), se define como la presencia de síntomas típicos de ERGE en ausencia de daño mucoso esofágico detectables con la endoscopia. Más de 70% de los pacientes que acuden a consulta con síntomas de ERGE pertenecen a este grupo.<sup>3</sup>

La ERNE está constituida por un grupo heterogéneo de pacientes, los cuales, pueden clasificarse gracias a la pHmetría de 24 horas en tres grupos con diferentes características: reflujo patológico, pirois funcional y esófago sensible.<sup>4</sup>

Entre 30 y 50% de los casos con ERNE se clasifican como pirois funcional. Sin embargo, en México no se conoce la prevalencia exacta de estas variantes.

Con el objetivo de conocer la frecuencia de las diferentes variantes de ERNE y sus características demográficas, analizamos a todos los pacientes que acudieron con síntomas de reflujo al Laboratorio de Motilidad Gastrointestinal del Hospital Español de México.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo, que incluyó pacientes que acudieron al Laboratorio de Motilidad del Hospital Español de México, con síntomas de reflujo gastroesofágico y endoscopia negativa; para la realización de monitoreo ambulatorio de pH por 24 horas.

**Método:** Se revisaron todos los estudios de pHmetría esofágica de 24 horas, realizadas en el Laboratorio de Motilidad de noviembre de 1998 a mayo de 2005, con endoscopia negativa para lesión esofágica.

Fueron evaluadas las siguientes variables: edad, sexo y parámetros de la pHmetría; los cua-

les son: a) Número total de episodios de reflujo ácido. b) Número de episodios de reflujo ácido mayores de cinco minutos. c) Duración de episodio de reflujo ácido más prolongado. d) Porcentaje de tiempo de pH < 4. e) Calificación de Johnson-DeMeester < 14.72 (*Cuadro I*).

Se consideró una pHmetría como anormal, cuando la calificación de Johnson-DeMeester fue > 14.72 y el porcentaje de tiempo de pH < 4 fue mayor de 4.2%.<sup>5</sup>

A todos se les calculó el índice de síntomas, de la siguiente manera:

$$IS = \frac{\text{Número de episodios de síntomas relacionados a pH < 4}}{\text{Número total de síntomas}} \times 100$$

Se consideró como positivo cuando fue mayor de 50%. De acuerdo con la exposición al ácido y su correlación con los síntomas, se conformaron los diferentes grupos de ERNE, utilizando las descripciones propuestas previamente por Fass:<sup>6</sup>

- 1. Reflujo patológico:** Exposición ácida patológica (porcentaje de tiempo de pH < 4 mayor de 4.2 e índice de síntomas mayor de 50%).
- 2. Pirois funcional:** Exposición ácida fisiológica con índice de síntomas negativo (menor de 50%).
- 3. Esófago sensible:** Exposición ácida fisiológica con índice de síntomas positivo (mayor de 50%).

**Cuadro I.** Valores normales de la pHmetría de 24 horas de acuerdo a Johnson y DeMeester.<sup>5</sup>

Variables	Valores normales
Porcentaje de tiempo de pH < 4	
Periodo total	< 4.2%
Periodo de pie	< 6.3%
Periodo supino	< 1.2%
Número de episodios	
Total	< 50
Mayores de cinco minutos	< 3
Duración del periodo más largo (minutos)	< 9.2

**Material:** A todos los pacientes se les realizó manometría esofágica estacionaria con catéter de estado sólido, utilizando la técnica de extracción por etapas, para localizar el esfínter esofágico inferior.

La pHmetría se realizó colocando por vía nasal, previa calibración y colocación de xilocaína en faringe, un catéter con referencia externa de un sensor de cristal (Synetics, Medtronic Functional Diagnostics Inc) a 5 cm por arriba del borde proximal del esfínter esofágico inferior. Se prohibió el uso de inhibidores de bomba de protones, antagonistas H2, antiácidos y procinéticos.

La información fue capturada con un Digitrapper, Medtronic Functional Diagnostics Inc y luego transferida y analizada en la computadora con el programa Polygram 98 (Medtronic Functional Diagnostics, Inc).

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba chi cuadrada.

## RESULTADOS

Fueron incluidos 164 pacientes con síntomas compatibles con ERGE que fueron sometidos a pHmetría de 24 horas. La distribución por género fue 106 muje-

res (64.63%) y 58 hombres (35.36%), con edad promedio de 41.1 años (rango: 11 a 82).

Nuestros hallazgos mostraron la presencia de reflujo patológico en 82 (50%) pacientes, esófago sensible en 37 (22.56%) y pirosis funcional en 45 (27.43%).

La distribución de los diferentes grupos por edad se presenta en el *cuadro II*. La frecuencia de las diferentes variantes de la ERNE no erosiva en relación a sexo se observan en el *cuadro III*.

El reflujo patológico fue más frecuente en pacientes de 41 a 50 años; la pirosis funcional en el grupo de 51 a 60 años, mientras que el esófago sensible lo fue en pacientes más jóvenes, de 21 a 40 años.

No hubo diferencia estadísticamente significativa en la distribución por sexo.

## DISCUSIÓN

Estudios epidemiológicos previos han demostrado que más del 50% de los pacientes con pirosis y regurgitación no presentan lesiones identificables con el estudio endoscópico del esófago. Esto se conoce como enfermedad por reflujo gastroesofágico no ero-

**Cuadro II.** Distribución de los subgrupos de enfermedad por reflujo gastroesofágico no erosiva (ERNE) de acuerdo a la edad.

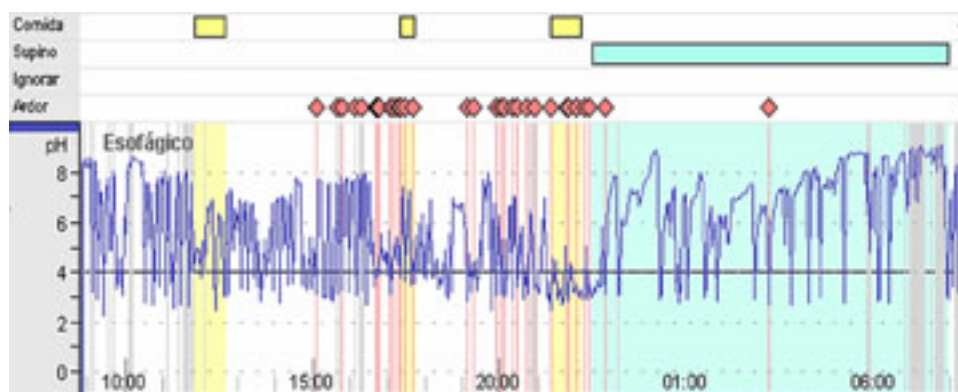
Edad (años)	Reflujo patológico		Pirosis funcional		Esófago sensible	
	%	n	%	n	%	n
11-20	63	5	25	2	12	1
21-30	43	13	20	6	37	11
31-40	43	15	26	9	31	11
41-50	58	25	23	10	19	8
51-60	52	16	35	11	13	4
> 60	47	8	41	7	12	2

Menores de 40 años y mayores de 40 años:  $\chi^2 = 6.09$ ,  $p = 0.047$

**Cuadro III.** Distribución de las diferentes variantes entre hombres y mujeres.

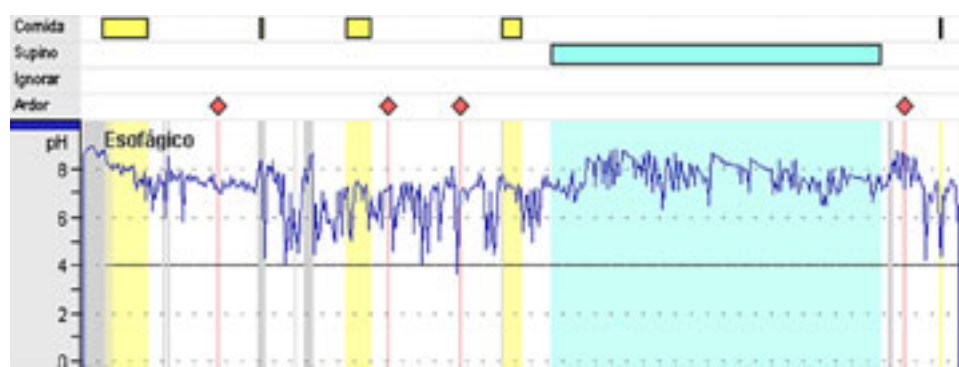
	Masculino		Femenino		Total
	%	n	%	n	
Reflujo patológico	41.4	34	58.5	48	82
Pirosis funcional	31.1	14	68.8	31	45
Esófago sensible	27.0	10	73.0	27	37
<b>Total</b>		<b>58</b>		<b>106</b>	<b>164</b>

$\chi^2 = 2.8$ ,  $p = 0.24$ .



**Figura 1.**

Trazo de pHmetría esofágica de un paciente con reflujo patológico.



**Figura 2.**

Trazo de pHmetría de paciente con pirosis funcional.

sivo (ERNE), cuya importancia radica en que altera la calidad de vida y, a diferencia de la ERGE, no cuenta con diagnóstico y tratamiento claramente establecidos.<sup>7,8</sup>

Varios autores han descrito diversos grupos y variantes de ERNE, pero no existe un acuerdo mundialmente aceptado respecto a la denominación de cada uno de ellos y por esta razón se les denomina de forma descriptiva.

En el momento actual, se cuenta con muy poca información en cuanto a la prevalencia de las variantes por las que está formada la ERNE, lo cual es una de las aportaciones de nuestro estudio.

Con el uso del monitoreo ambulatorio de pH, considerado hoy como la mejor prueba para valorar la exposición ácida en esófago y el índice de síntomas, podemos clasificar la ERNE en tres diferentes grupos:

**I. Reflujo patológico.** Caracterizado por una exposición ácida francamente anormal, que en nuestro trabajo constituyó el 50% de los casos estudiados. Estas cifras son similares a las reportadas por Fass y Valdovinos: 50 y 46%, respectivamente<sup>9,10</sup> (Figura 1).

**II. Pirosis funcional.** Caracterizada por una exposición al ácido dentro de rangos fisiológicos, pero ín-

dice de síntomas negativo. Constituyó el 27.4% de la población estudiada. Nuestros resultados no concuerdan con los obtenidos en otros estudios epidemiológicos realizados en México, como el de Carmona<sup>11</sup> y el de Martínez,<sup>12</sup> quienes reportan una prevalencia de 72 y 50% (Figura 2).

**III. Esófago sensible.** En el cual los pacientes mostraron exposición ácida fisiológica, pero con índice de síntomas positivo. Involucró al 22.5% de los casos estudiados. La prevalencia de esta variante no ha sido estudiada, pero nuestros resultados concuerdan con los estudios de Valdovinos, Martínez y Carmona, quienes informan una prevalencia aproximada al 20%. En Estados Unidos, Fass y colaboradores señalan una prevalencia de 40%.<sup>9</sup>

En cuanto a la distribución por sexo, no encontramos diferencia estadísticamente significativa. En un estudio reciente, realizado por Nassi y colaboradores,<sup>13</sup> se encontró mayor frecuencia en los hombres (57.4%), mientras que Fass<sup>9</sup> reporta que es más común en mujeres.

Al analizar la distribución por edad, podemos observar que la presencia de reflujo patológico es más frecuente entre los 41 y los 50 años, mientras que la

pirosis funcional predomina en edades avanzadas, entre los 51 y los 60 años; el esófago sensible se presenta con mayor frecuencia en personas más jóvenes (21 a 40 años). Esta observación no ha sido consignada en ningún estudio epidemiológico previo, de los realizados en nuestro país.

En algunos estudios norteamericanos, como el de Fass,<sup>9</sup> se menciona que la ERNE predomina en el grupo de mujeres jóvenes. En nuestro estudio, no encontramos mayor frecuencia en mujeres, y sólo el reflujo patológico y el esófago sensible predominaron en personas jóvenes (menores de 40 años); mientras que la pirosis funcional mostró mayor prevalencia en grupos etarios mayores (arriba de los 40 años).

En el trabajo de Nassi y colaboradores<sup>13</sup> se menciona una distribución demográfica distinta a la nuestra, con un claro predominio de pacientes del sexo masculino (57%), pero sin diferencias importantes en la distribución por edad de las diferentes variantes.

### CONCLUSIONES

Basados en nuestros resultados, podemos concluir que el grupo de pacientes con ERNE es heterogéneo, la mitad la conforman pacientes con reflujo patológico y la otra mitad se divide entre pirosis funcional y esófago sensible. También observamos que no hay predominio por sexo de las tres diferentes variantes de la enfermedad; sin embargo, sí hay variaciones en la distribución por edad, ya que el reflujo patológico se presenta con mayor frecuencia entre la quinta y la sexta décadas de la vida; el esófago sensible tiene predilección en jóvenes (menores de 40 años) y la pirosis funcional en mayores de 40 años.

En la actualidad, la pHmetría esofágica de 24 horas y el índice de síntomas son las únicas herramientas disponibles para identificar y categorizar a los enfermos con ERNE.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Locke GR III, Talley NJ, Fett SL. Prevalence and clinical spectrum of gastroesophageal reflux: A population based study in Olmstead County, Minnesota. *Gastroenterology* 1997; 112: 1448-1456.

2. Delaney BC. Prevalence and epidemiology of gastroesophageal reflux disease. *Alim Pharm Ther* 2004; 20: 8.
3. Fass R. Nonerosive reflux disease. *Medsc Gen Med* 2001; 3 (1).
4. Fass R. Epidemiology and pathophysiology of symptomatic gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol* 2003, 98 (suppl): S2-S7.
5. Johnson LR, De Meester TR. Twenty-four hour pH monitoring of distal esophagus. *Am J Gastroenterol* 1974; 62: 325-332.
6. Fass R, Fenerty B, Vakil N. Non erosive reflux disease-current concepts and dilemmas. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 303-314.
7. Tack J, Fass R. Approaches to endoscopic negative reflux disease: Part of the GERD spectrum or a unique acid-related disorder? *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 19 (suppl 1): 28-34.
8. Fass R. Epidemiology and pathophysiology of symptomatic gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol* 2003; 98 (suppl 3): S2-S7.
9. Fass R, Tougas G. Functional Heartburn: the stimulus, the pain and the brain. *Gut* 2002; 51: 885-892.
10. Valdovinos MA, Soto JC, Schmulson MJ. Frequency of different subgroups of patients with non erosive reflux disease (NERD) according to esophageal acid exposure and symptom index. *Gastroenterology* 2003; 124 (suppl 1): 538.
11. Carmona R, Solana S, Esmer D. La prevalencia de los diferentes grupos que integran la enfermedad por reflujo con endoscopia negativa. *Rev Gastroenterol Mex* 2005; 70 (1).
12. Martinez SD, Malagon IB, Garewall HS, Fass R. Non erosive reflux disease (NERD). Is it really just a mild form of gastroesophageal reflux disease (GERD)? *Gastroenterology* 2001; 120 (5) suppl 1: A-424
13. Nassi A, Moraes JPP, Zilberstein B. Gastroesophageal reflux disease: Clinical, endoscopic and intraluminal esophageal pH monitoring evaluation. *Dis Esoph* 2001; 14 (1): 41.

Correspondencia:

**Dr. Edgardo Suárez Morán**  
Hospital Español de México  
Servicio de Gastroenterología  
Laboratorio de Motilidad Gastrointestinal  
Av. Ejército Nacional 613  
Col. Granada  
11560 México, D.F.  
Tel: 52-55-96-00, ext. 9223  
E-mail: esuarez64@hotmail.com

