

# Artículo original

## Correlación de síntomas y signos de reflujo laringofaríngeo en pacientes adultos con disfonía comparados con pacientes sanos

Rubén Moreno Padilla,<sup>1</sup> Elizenda González Vicens,<sup>2</sup> Aneris Flores Moro<sup>3</sup>

### Resumen

#### ANTECEDENTES

El reflujo laringofaríngeo es un síndrome que ocasiona múltiples manifestaciones clínicas, a pesar de que muchos pacientes refieren la disfonía intermitente como el síntoma que con mayor frecuencia los obliga a acudir a consulta, ya que afecta incluso a 50% de las personas con trastornos de la voz. La aplicación del índice de síntomas de reflujo (ISR) y la escala de hallazgos endoscópicos (EHE) se considera útil para el diagnóstico de dicha alteración debido a que es rápida, económica y confiable.

#### OBJETIVO

Conocer la correlación entre la severidad de síntomas y signos endoscópicos de reflujo laringofaríngeo de pacientes adultos con disfonía comparados con adultos sanos.

#### MATERIAL Y MÉTODO

Estudio clínico descriptivo, transversal y analítico realizado de marzo a julio de 2012. El grupo control estaba formado por 89 pacientes y el grupo de estudio por 87. A todos los sujetos, previo consentimiento informado, se les entregó un cuestionario impreso de síntomas de reflujo laringofaríngeo y posteriormente se les realizó nasofaringolaringoscopia.

#### RESULTADOS

El resultado del índice de síntomas de reflujo por grupo de estudio fue el siguiente: para el grupo de pacientes sanos, la media del puntaje fue de  $4.27 \pm 3.222$  y para el grupo de disfonía de  $17.56 \pm 10.029$ . En cuanto al resultado global de la escala de hallazgos endoscópicos, se encontró para el grupo de sujetos sanos una media de  $1.53 \pm 1.63$  y para el grupo de disfonía una media de  $5.63 \pm 2.97$ . La correlación de Pearson global del índice de síntomas de reflujo con escala de hallazgos endoscópicos fue de 0.623, positiva y estadísticamente significativa, con una  $p$  de 0.000, es decir, moderadamente buena.

#### CONCLUSIONES

El índice de síntomas de reflujo laringofaríngeo es una herramienta útil y barata que puede utilizarse en la consulta diaria. La escala de hallazgos endoscópicos también es una herramienta útil para la estandarización y búsqueda dirigida de los signos de reflujo laringofaríngeo en los pacientes evaluados en la consulta de este servicio.

### Abstract

#### BACKGROUND

Laryngopharyngeal reflux is a syndrome that shows multiple clinical manifestations, although many patients report intermittent hoarseness as a symptom that most frequently requires medical visits. It may be present in up to 50% of patients with voice disorders. The application of the Reflux Symptom Index and Reflux Findings Score is considered useful for the diagnosis of this disease being fast, cheap and reliable.

#### OBJECTIVES

To determine the correlation between the severity of symptoms and endoscopic signs of laryngopharyngeal reflux in adults with dysphonia compared with adults without dysphonia.

#### MATERIAL AND METHOD

A clinical, descriptive, transverse and analytical study was conducted from March to July 2012. The control group had 89 patients and the study group had 87. Under informed consent was given a questionnaire form for laryngopharyngeal reflux symptoms and subsequently a nasopharyngolaryngoscopy was performed.

#### RESULTS

For the group of healthy patients, the average score of Reflux Symptom Index was  $4.27 \pm 3.222$  and for the group of dysphonia was  $17.56 \pm 10.029$ . The overall result of the Reflux Finding Score was for the healthy group an average of  $1.53 \pm 1.63$ ; and for the group of dysphonia was  $5.63 \pm 2.97$ . The overall Pearson correlation between the RSI and the RFS was found positive (0.623) being statistically significant with a  $p$  of 0.000 reported as moderately good.

#### CONCLUSIONS

Reflux Symptom Index is a useful and cheap tool that may be used in the daily consultation. Reflux Finding Score is also a useful tool for the standardization and search directed of signs of laryngopharyngeal reflux in patients assessed in the consultation of this service.

**Palabras clave:**

reflujo laringofaríngeo, índice de síntomas de reflujo, escala de hallazgos en reflujo.

**Key words:**

angiofibroma, otorhinolaryngologic neoplasms, nasal tumors, vascular tissue neoplasms, epistaxis, nasal obstruction.

## Introducción

El reflujo laringofaríngeo es un síndrome que provoca múltiples manifestaciones clínicas, a pesar de que muchos pacientes refieren la disfonía intermitente como el síntoma que más frecuentemente los obliga a acudir a consulta.<sup>1</sup>

El reflujo laringofaríngeo y el gastroesofágico comparten el mismo punto de partida, pero se consideran padecimientos distintos, con síntomas y necesidades de tratamiento diferentes. La suposición de este hecho se basa en estudios realizados en sujetos con síntomas de reflujo laringofaríngeo quienes, al ser interrogados, no refirieron los síntomas clásicos de reflujo gastroesofágico. Además, sus resultados de la endoscopia digestiva alta estaban dentro de límites normales.<sup>2</sup>

El primero en describir la existencia del reflujo laringofaríngeo fue James Koufman en 1988, debido a la necesidad de definir una entidad patológica que se creía vinculada con el reflujo gastroesofágico.<sup>3</sup>

La importancia del reflujo laringofaríngeo radica en que afecta, incluso, a 10% de los pacientes que acuden a la consulta otorrinolaringológica. Además, se ha observado que más de 50% de los sujetos con disfonía tienen enfermedad por reflujo subyacente.<sup>4</sup>

En un estudio prospectivo realizado en el año 2000 con 113 pacientes con problemas de voz, Koufman y su grupo estimaron que 57 (50%) sujetos tenían reflujo laringofaríngeo corroborado mediante pHmetría.<sup>5</sup>

El reflujo gastroesofágico y el laringofaríngeo tienen un origen multifactorial; algunos de los factores causales son: disfunción del esfínter esofágico, tiempo de exposición al material refluído y nivel de sensibilidad del tejido.<sup>6</sup>

Belafsky y colaboradores desarrollaron una herramienta útil para evaluar la gravedad de los síntomas referidos por los pacientes antes y después del tratamiento.<sup>7</sup> Ésta se basa en un índice de síntomas de reflujo (ISR) de 0 a 5 puntos, graduada por la existencia de varios síntomas.<sup>8</sup>

Se encontró que la manifestación de dichos síntomas en pacientes con reflujo laringofaríngeo que no habían recibido tratamiento fue significativamente mayor que en los que sí lo recibieron (21.2 vs 11.6,  $p < 0.001$ ), además, se observó que puntajes mayores de 13 se consideran un resultado anormal.<sup>8</sup>

Con base en que no existen hallazgos patognomónicos de reflujo laringofaríngeo, Belafsky y colaboradores elaboraron la escala de hallazgos endoscópicos (EHE) que evalúa ocho ítems clínicos con el fin de objetivar la severidad de los hallazgos laringoscópicos. Dicha escala parece ser útil para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes y permite asegurar con 95% de certeza que con un puntaje mayor o igual a 7 se está frente a indicios propios de reflujo laringofaríngeo.<sup>9</sup>

Existen diversos métodos para diagnosticar el reflujo laringofaríngeo; el patrón de referencia es la pHmetría ambulatoria.<sup>10</sup>

<sup>1</sup> Jefe del servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

<sup>2</sup> Residente de cuarto año de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.

<sup>3</sup> Médico adscrito al Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional la Raza, IMSS.

**Correspondencia:** Dr. Rubén Moreno Padilla. Av. Chapultepec 489, consultorio 208, colonia Juárez, CP 06600, México, DF. Correo electrónico: rmorenop60@hotmail.com

Recibido: febrero, 2013.

Aceptado: abril, 2013.

Este artículo debe citarse como: Moreno-Padilla R, González-Vicens E, Flores-Moro A. Correlación de síntomas y signos de reflujo laringofaríngeo en pacientes adultos con disfonía comparados con pacientes sanos. An Orl Mex 2013;58:139-145.

La prevalencia de la enfermedad, el método invasivo de la prueba, los costos y el desarrollo de estrategias de organización que supondría el uso de la pHmetría ambulatoria de 24 horas como herramienta diagnóstica del reflujo laringofaríngeo en todos los pacientes en quienes se sospeche el padecimiento hacen inviable usarla, por lo que se restringe a situaciones especiales.

Por ello, la aplicación del índice de síntomas de reflujo y la escala de hallazgos endoscópicos son de utilidad para diagnosticar esa enfermedad, ya que es una alternativa rápida, económica y confiable y permite la evaluación diaria de pacientes en la consulta externa de otorrinolaringología del Centro Médico Nacional La Raza. En este hospital no se usa el patrón de referencia de forma rutinaria en cada paciente afectado por esta enfermedad, debido a que los costos son muy altos y a la gran carga de trabajo institucional que retarda el tratamiento médico, por lo que el objetivo de este trabajo fue saber si la correlación de este índice y la escala es adecuada para diagnosticar la enfermedad.

## Material y método

Estudio clínico descriptivo, transversal y analítico de pacientes adultos mayores de 16 años que acudieron, de marzo a julio de 2012, a la consulta de valoración de primera vez al servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello de la Unidad Médica de Alta Especialidad Gaudencio González Garza, del Centro Médico Nacional La Raza, por disfonía. Se hizo un muestreo consecutivo no probabilístico por conveniencia. Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la fórmula para estudios transversales. Con los siguientes datos:  $\beta$ =error,  $\beta=0.05$ , poder estadístico de 95%, se determinó una muestra de 87 pacientes para cada grupo de estudio.

Se identificó a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión: que acudieran por primera vez por disfonía y que tuvieran otro padecimiento otorrinolaringológico que no fuera enfermedad laringea. Se les invitó a participar en el estudio y con la firma de consentimiento informado se les aplicó el índice de síntomas de reflujo laringofaríngeo (Anexo 1). Posteriormente, se realizó una exploración otorrinolaringológica completa con nasofaringolaringoscopia; el médico evaluador registró los datos en el formato impreso destinado para ello (Anexo 2).

Al final se recabaron los datos obtenidos en la hoja de recolección y se hizo un análisis estadístico.

## Resultados

### Datos demográficos

El estudio inició con una muestra para el grupo de control de 89 pacientes y de 87 para el grupo a investigar. En cuanto a

sexo y edad, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p>0.05$ ) en los datos basales de los grupos (Cuadro 1).

### Ocupación

Las dos grandes categorías en las que se encontró el mayor porcentaje fueron: empleados y amas de casa; en el grupo sano, 47.1% eran amas de casa y 37% empleados, mientras que en el grupo de estudio 43.8% eran amas de casa y 29.8% empleados; el resto de las profesiones representó menos de 5%. Esta distribución no fue estadísticamente significativa para cada grupo de estudio:  $p>0.05$  (Cuadro 2).

### Prevalencia de reflujo laringofaríngeo

En este estudio se dieron 12 consultas al mes de primera vez por disfonía causada por reflujo laringofaríngeo. El reporte del servicio de la prevalencia por disfonía general sin enfermedad benigna o maligna de laringe fue de 22 consultas al mes, por lo que la prevalencia puntual de ese padecimiento fue de 0.003% sin concomitancia con enfermedad laringea tumoral.

### Médicos evaluadores

En las evaluaciones endoscópicas de los pacientes participaron de forma cegada dos médicos otorrinolaringólogos (no conocían el grupo al que pertenecían ni los resultados del índice de síntomas de reflujo). Cada evaluador realizó dos mediciones de cada paciente con diferencia de una hora. Al final, todos los pacientes fueron evaluados por los dos médicos.

Para determinar la concordancia interobservador se utilizó el coeficiente de confiabilidad Kappa, se tomaron como los márgenes de valor los estipulados por Landis y Koch, que se muestran a continuación: <0 sin acuerdo; 0 a 0.2 insignificante; 0.2-0.4 bajo; 0.4-0.6 moderado; 0.6-0.8 bueno, y 0.8-1 muy bueno.

Los resultados para este estudio fueron: índice interobservador, 0.85 e índice intraobservador, 0.80. Ambos valores se consideran muy bueno y bueno, respectivamente.

### Índice de síntomas de reflujo (ISR)

El resultado del índice de síntomas de reflujo en el grupo de sujetos sanos fue de  $4.27 \pm 3.222$  y en el grupo de pacientes con disfonía fue de  $17.56 \pm 10.029$  (Figura 1). Estos resultados indican diferencias estadísticamente significativas, con una prueba T para muestras independientes con  $p=0.000$  (Cuadro 3). Cuando se analizaron los resultados por sexo, ocupación y edad no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p>0.05$ ).

Los resultados del índice de síntomas de reflujo se clasificaron según el reflujo laringofaríngeo con base en el valor  $\geq 13$ , considerado el valor anormal descrito por Belafsky y colaboradores. Se encontró que 7% tenía síntomas de

**Cuadro 1.** Distribución de los grupos

Grupo	Sexo		Media ± DE	Edad	
	Femenino (n)	Masculino (n)		Mínima	Máxima
Sano	33	56	48.87 ± 13.9	21	82
Con disfonía	27	60	51.80 ± 14.05	18	82

**Cuadro 2.** Distribución de los grupos estudiados por ocupación

Ocupación	Grupo		Total
	Sano	Con disfonía	
Empleado	33	26	59
Cocinera	2	1	3
Oficinista	3	4	7
Directora	2	0	2
Secretaria	1	1	2
Capturista	1	0	1
Hogar	42	39	81
Guardería	1	0	1
Estudiante	4	1	5
Desempleado	0	5	5
Mensajero	0	2	2
Seguridad	0	2	2
Enfermera	0	3	3
Profesora	0	3	3
Total	89	87	176

**Cuadro 3.** Resultados del índice de síntomas de reflujo en los grupos estudiados

Grupo	Puntaje (media ± DE)	Mínimo	Máximo
Sano	4.30 ± 3.250	0	14
Con disfonía	17.56 ± 10.029	2	43

reflujo laringofaríngeo, y que en el grupo de disfonía esta cifra se elevó a 61%. La prueba de  $\chi^2$  para muestras independientes arrojó que hay diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio, con una  $p=0.000$  (Cuadro 4).

### Escala de hallazgos endoscópicos

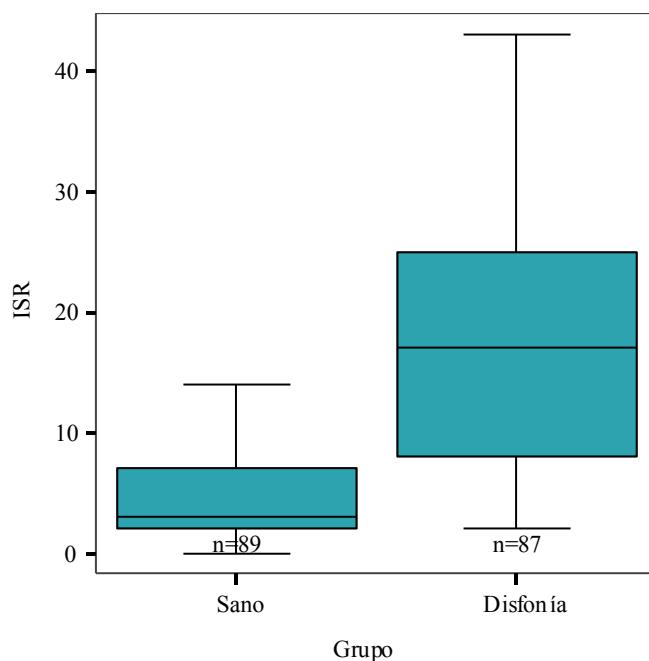
En la escala de hallazgos endoscópicos se encontró una media de  $1.53 \pm 1.63$  en el grupo de sujetos sanos y de  $5.63 \pm 2.97$  en el grupo de disfonía (Figura 2), con una diferencia estadísticamente significativa de  $p=0.000$ .

Se calificaron los resultados arrojados en presencia o ausencia de reflujo laringofaríngeo con puntuación igual o mayor de 7 puntos; no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.500$ ). Con base en esta categorización, en el grupo control se observaron 2% de sujetos con datos endoscópicos de reflujo laringofaríngeo y 6% en el grupo de disfonía, sin diferencias estadísticamente significativas. Tampoco se encontraron diferencias estadísticas por sexo ( $p=0.569$ ) ni por ocupación (Cuadro 5).

### Resultado del análisis de correlación

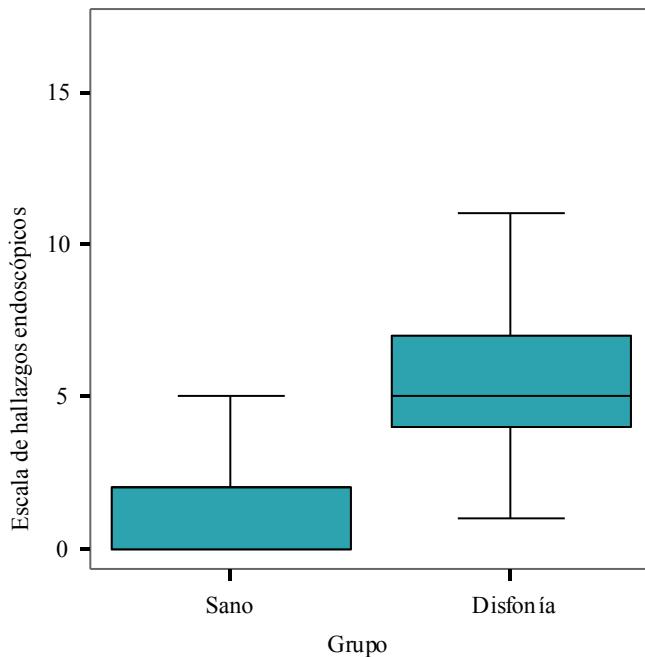
La correlación de Pearson global del índice de síntomas de reflujo con escala de hallazgos endoscópicos fue positiva, de 0.623, y estadísticamente significativa, con  $p=0.000$ , por lo que se consideró moderadamente buena. El coeficiente de correlación de este valor fue de Sq r: 0.388, que indica que 38% de los cambios del resultado de la escala de hallazgos endoscópicos se debe al resultado del índice de síntomas de reflujo (Figura 3).

A continuación se reportan las correlaciones de cada variable que componen al índice de síntomas de reflujo y la

**Figura 1.** Resultados del índice de síntomas de reflujo (ISR).

**Cuadro 4.** Distribución de reflujo laringofaríngeo en los grupos de estudio

Grupo	Reflujo laringofaríngeo		Total Ausente
	Ausente	Presente	
Sano, n (%)	83 (93)	6 (7)	89 (100)
Con disfonía, n (%)	34 (39)	53 (61)	87 (100)

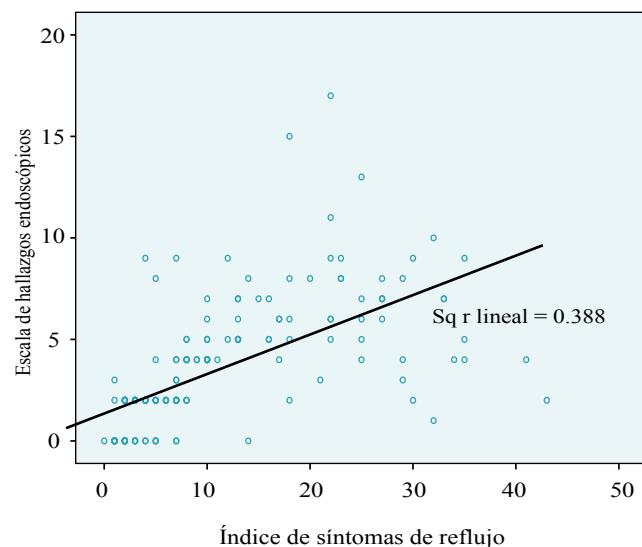


**Figura 2.** Resultados de la escala de hallazgos endoscópicos.

escala de hallazgos endoscópicos que fueron estadísticamente significativas.

Para la variable de disfonía, las correlaciones fueron positivas con los componentes del índice y con la escala fueron estadísticamente significativas, excepto en la seudocisura y el granuloma.

En aclaramiento faríngeo, las correlaciones fueron positivas con el índice de síntomas y con la escala de hallazgos fueron estadísticamente significativas, excepto en seudocisura, obliteración ventricular y granuloma.



**Figura 3.** Resultado del análisis de correlación.

Las correlaciones también se encontraron positivas, estadísticamente significativas para el índice y la escala en la variable de descarga posterior, menos en seudocisura, obliteración ventricular y granuloma.

La disfagia mostró correlación positiva con significación estadística en eritema-hiperemia, edema de cuerdas, disfonía, aclaramiento faríngeo, descarga posterior, tos posprandial, disnea, tos seca, globo faríngeo y pirosis en el índice; y mostró correlación negativa en la escala en la obliteración ventricular y granuloma, que no fue significativa estadísticamente.

En la tos posprandial se observó una correlación positiva y estadísticamente significativa en el índice, y en la escala sólo se notó una correlación significativa positiva en edema de cuerdas, edema laríngeo difuso e hipertrofia de comisura posterior.

La disnea tuvo para todos los componentes del índice una correlación positiva y estadísticamente significativa, excepto en pirosis, a diferencia de la escala, que sólo tuvo correlación significativa en edema de cuerdas y eritema-hiperemia. El resto fue no estadísticamente significativo.

La tos seca mostró correlación positiva significativa en todas las variables del índice; en la escala sólo tuvo correla-

**Cuadro 5.** Resultados de la encuesta de hallazgos endoscópicos

		Grupo		Total
		Sano	Con disfonía	
Escala de hallazgos endoscópicos	Ausente	88	58	146
	Presente	1	29	30
Total		89	87	176

ción significativa con eritema-hiperemia, edema de cuerdas y edema laríngeo difuso.

En el globo faríngeo, todos los componentes del índice indicaron correlación significativa positiva, en tanto que en la escala, sólo mostró significación estadística en la correlación positiva con eritema-hiperemia, edema de cuerdas, edema laríngeo difuso y moco endolaríngeo.

## Discusión

El reflujo laringofaríngeo es un síndrome con múltiples manifestaciones clínicas. A pesar de que muchos pacientes refieren la disfonía intermitente como el síntoma que con mayor frecuencia los obliga a acudir a consulta, también se deben considerar otros, como fatiga vocal, globo, carraspeo excesivo, tos crónica y disfagia leve. Estos síntomas son causados por un flujo gástrico que en forma retrógrada alcanza la laringofaringe.<sup>1</sup>

Existen pocos datos acerca de la prevalencia de reflujo laringofaríngeo. Los resultados de un estudio en el que participaron 105 pacientes evaluados con laringoscopia indican que 86% de ellos tenía algún signo de reflujo.<sup>4</sup>

En este estudio sólo se analizaron pacientes con diagnóstico de disfonía y sospecha de laringitis por reflujo laringofaríngeo, sin enfermedad tumoral benigna concomitante.

En los resultados del índice de síntomas de reflujo laringofaríngeo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la severidad de los síntomas y en la clasificación de Belafsky y colaboradores. Asimismo, se determinó que los síntomas más reportados por pacientes con posible reflujo laringofaríngeo fueron: 1) disfonía (100%), 2) aclaramiento faríngeo (94%), 3) globo faríngeo (90%), 4) pirosis (72%), 5) descarga posterior (62%), 6) tos posprandial y tos seca (28%) y 7) disfagia y disnea (24%). Se encontraron diferencias estadísticas en la severidad de todos los síntomas que integran el índice de síntomas de reflujo. En cuanto a la intensidad de los síntomas, la mayor parte se reportó entre leve y moderado en el grupo de pacientes con sospecha de reflujo laringofaríngeo. Los resultados en el índice de síntomas de reflujo son parecidos a los reportados en la Encuesta Internacional de la Asociación Broncoesofágica Americana.<sup>11</sup>

En la escala de hallazgos endoscópicos se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en los resultados globales entre ambos grupos de estudio; sin embargo, al clasificarlos por los valores considerados por Belafsky y colaboradores en ausente o presente, no hubo significación estadística, debido a que en la mayor parte de los casos la severidad de la enfermedad fue leve a moderada.

Los hallazgos endoscópicos de la población en la que se sospechó reflujo laringofaríngeo fueron: 1) eritema-hiperemia (98%), 2) moco endolaríngeo (58%), 3) edema

laríngeo difuso (26%), 4) edema de cuerdas vocales (24%), 5) hipertrofia de la comisura posterior y obliteración ventricular (4%), 6) granuloma (2%) y 7) seudocisura (0%). Sólo hubo diferencias estadísticas en edema de cuerdas vocales, obliteración ventricular, edema laríngeo difuso y moco laríngeo. A diferencia a lo reportado por Ford y colaboradores,<sup>12</sup> en este estudio no se encontró el signo de seudocisura en ningún paciente.

Los resultados de la escala de hallazgos endoscópicos fueron muy diferentes a los del índice de síntomas de reflujo, ya que de los pacientes que se clasificaron como positivos (42%) a reflujo laringofaríngeo con este último, sólo 4% fueron positivos en la escala. Una explicación plausible es que los sujetos pudieron magnificar sus síntomas al sentirse estudiados. La correlación intersujeto fue muy buena y se estandarizó la técnica de evaluación endoscópica, por lo que los autores suponen que ésta no es la causa de dicha discrepancia.

La correlación de Spearman entre las dos escalas fue buena, con un valor de 0.782. El coeficiente de correlación de 0.40 se interpreta como que ambos instrumentos aportan 40% de información para diagnosticar reflujo laringofaríngeo, por lo que se cree que ambas herramientas sólo ayudan al tamizaje de pacientes con esta enfermedad.

En el futuro deberán desarrollarse más estudios con pacientes que ya tienen padecimiento benigno de laringe concomitante con reflujo laringofaríngeo; también deberá investigarse de forma simultánea la enfermedad ácido péptica en estos sujetos.

## Conclusiones

El reflujo laringofaríngeo es una enfermedad sobrediagnosticada; en este estudio la prevalencia fue muy baja.

El índice de síntomas de reflujo laringofaríngeo es una herramienta útil y barata que puede utilizarse en la consulta diaria. La escala de hallazgos endoscópicos también es una herramienta útil para la estandarización y búsqueda dirigida de los signos de reflujo laringofaríngeo en los pacientes evaluados en la consulta de este servicio. Ambos instrumentos mostraron una moderada correlación para el diagnóstico de reflujo laringofaríngeo, pero un bajo coeficiente de correlación (44%), por lo que se sugiere que sólo podrían utilizarse como tamizaje en la consulta diaria.

## Referencias

1. Tauber S, Gross M, Issing WJ. Association of laryngopharyngeal symptoms with gastroesophageal reflux disease. *Laryngoscope* 2002;112:879-886.
2. Reavis KM, Morris CD, Gopal DV, Hunter JG, Jobe BA. Laryngopharyngeal reflux symptoms better predict the presence of esophageal adenocarcinoma than typical gastroesophageal reflux symptoms. *Ann Surg* 2004;239:849-856.

3. Koufman J. Laryngopharyngeal reflux 2002: A new paradigm of airway disease. *Ear Nose Throat J* 2002;81:2-6.
4. Book DT, Rhee JS, Toohill RJ, Smith TL. Perspectives in laryngopharyngeal reflux: an international survey. *Laryngoscope* 2002;112:1399-1406.
5. Koufman JA. The otolaryngologic manifestations of gastroesophageal reflux disease (GERD): a clinical investigation of 225 patients using ambulatory 24-hour pH monitoring and an experimental investigation of the role of acid and pepsin in the development of laryngeal injury. *Laryngoscope* 1991;101:1-78.
6. Vavricka SR, Storck CA, Wildi SM. Laryngopharyngeal reflux: beauty is in the eye of the beholder. *Gastroenterology* 2007;133:1379-1381.
7. Belafsky PC, Postma GN, Koufman JA. Validity and reliability of the Reflux Symptom Index (RSI). *J Voice* 2002;16:274-277.
8. Patton DD. Office procedures. Nasopharyngoscopy. *Prim Care* 1997;24:359-374.
9. Belafsky PC, Postma GN, Koufman JA. The validity and reliability of the Reflux Finding Score (RFS). *Laryngoscope* 2001;111:1313-1317.
10. Kawamura O, Aslam M, Rittmann T, Hofmann C, Shaker R. Physical and pH properties of gastroesophagopharyngeal refluxate: a 24-hour simultaneous ambulatory impedance and pH monitoring study. *Am J Gastroenterol* 2004;99:1000-1010.
11. Book DT, Rhee JS, Toohill RJ, Smith TL. Perspectives in laryngopharyngeal reflux: an international survey. *Laryngoscope* 2002;112:1399-1406.
12. Ford CN, Inagi K, Khidr A, Bless DM, Gilchrist KW. Sulcus vocalis: a rational analytical approach to diagnosis and management. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996;105:189-200.

## Anexos

### Anexo 1. Índice de síntomas de reflujo (ISR)

Nombre	Edad										
NSS	Sexo										
Instrucciones: seleccione la respuesta más adecuada de acuerdo con los síntomas que ha experimentado durante el último mes											
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas?											
Ronquera o algún problema con la voz	0	1	2	3	4	5					
Aclarar la garganta	0	1	2	3	4	5					
Exceso de moco en la garganta	0	1	2	3	4	5					
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5					
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5					
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5					
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5					
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5					
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido en la garganta	0	1	2	3	4	5					

### Anexo 2. Escala de valoración fibroscópica del reflujo laringofaríngeo

Nombre	Edad										
NSS	Sexo										
Seudocisura											
0=ausente; 2=presente											
Obliteración ventricular	0=no; 2=parcial; 4= total										
Eritema-hiperemia	0=no; 2= aritenoides; 4=difuso										
Edema de cuerdas vocales	0=no; 1=leve; 2=moderado; 3=severo; 4=polipoide										
Edema laríngeo difuso	0=no; 1=leve; 2=moderado; 3=severo; 4=obstructivo										
Hipertrofia de la comisura posterior	0=no; 1=leve; 2=moderado; 3=severo; 4=obstructivo										
Granuloma-granulación	0=ausente; 2=presente										
Moco endolaríngeo denso	0=ausente; 2=presente										